MEGAHERTZ MAGAZINE

Mensuel de communication – Novembre 1987 – n° 57.

Les nouveautés pour Noël



Référendum amateurs et souscription nationale

Préamplis faible bruit

Stages pour la licence ?

M 2135 - 57 - 20,00 F
3792135020004 00570

Sommaire

MEGAHERTZ Magazine
est une publication
du groupe de presse
FAUREZ-MELLET



Directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET – F6FYP
Trafic – J.-P. ALBERT – F6FYA
Satellites – P. LE BAIL – F3HK
Politique – Economie
S. FAUREZ
Informatique – Propagation
M. LE JEUNE
Correspondants
Marseille : Karine ELGHOZI
Lille : Abdelkrim SAIFA
Paris : Anne-Marie THOMAZEAU
Station Radio – TV6MHZ
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Patricia MANGIN
Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

Rédaction - Administration
Editions SORACOM
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
RCS B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex 741.042 F
Serveur 3615 MHZ

Régie publicitaire exclusive
IZARD CREATION – 15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. 99.38.95.33

Gestion - Réseau
Bretagne Edit' Presse
5, rue du Fbg Montmartre – 75009 Paris
Chef des ventes : C. CHOUARD

EDITORIAL

Appel à Référendum

Je viens d'apprendre, enfin, qu'après des années de militantisme un premier pas est fait en direction de la Fédération.
Les responsables nationaux ne sachant pas par quel bout prendre "le morceau", c'est une équipe de non-élus, qui va préparer un premier dossier.
Cette équipe comprendra 4 ou 5 membres dont la mission essentielle sera d'être efficace.
La question est de savoir maintenant si les amateurs français sont réellement conscients des dangers à venir. De savoir s'ils se rendent compte du besoin d'une véritable représentativité nationale comportant toutes les options, toutes les activités, quelque soient les clivages.
La présidente du REF paraît en avoir conscience mais n'a pas nécessairement les moyens d'agir face au conservatisme d'amateurs que l'on dit responsables.
L'Europe va changer dans quelques années, c'est-à-dire demain. Nous nous devons d'être présents.
Aussi avons-nous décidé de mettre en place ce référendum avec la carte réponse T placée dans ce numéro. Vous avez juste à cocher et à nous la renvoyer. A vous, il ne vous en coûtera que le geste de mettre cette carte dans une boîte à lettres.
Tel le geste du semeur qui prépare l'avenir.

(F6EEM et F6EPZ Présidente du REF). Et si vous prépariez l'avenir ?

S. FAUREZ – F6EEM

La couverture du présent numéro est une publicité de la société GES.

Photocomposition SORACOM - Photogravure BRETAGNE PHOTOGRAVURE - Dessins FIDELTEX - Impression RFI - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419

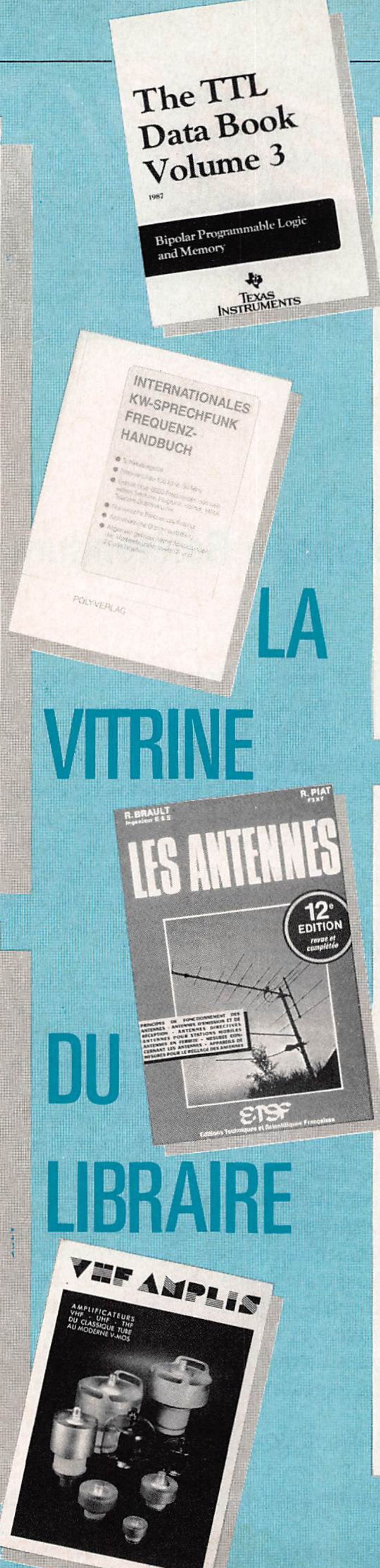
LA VITRINE DU LIBRAIRE

Internationales Kw-Sprechfunk Frequenz-Handbuch
Edition Poly-Verlag
Distribué par GES

Cet ouvrage, qui en est déjà à sa troisième édition entièrement remaniée, répertorie plus de 8000 fréquences entre 100 kHz et 30 MHz. Tout comme le Confidential Frequency List américain, ou le célèbre Guide to Utility stations de J. Klingen Fuss, il répertorie les stations maritimes, aéronautiques, de liaisons point à point, plus quelques stations militaires et d'ambassades trafiquant en morse ou en téléphonie, les stations trafiquant en radiotélétype faisant l'objet d'un ouvrage séparé. Rédigé en langue allemande, il propose un classement des stations par ordre de fréquences et par ordre alphabétique. On trouve en annexe les codes Q et Z, les préfixes de nationalité ainsi que les abréviations d'usage courant en ondes courtes. Les renseignements concernant chaque station nous ont paru un peu plus détaillés que dans les ouvrages précédemment cités avec en particulier les coordonnées géographiques pour les stations maritimes. Un recueil qui trouvera sa place dans la bibliothèque de l'écouteur d'ondes courtes.

VHF Amplis
Edité par SM Electronic

Réalisé d'après VHF Communications, édition internationale de la revue allemande UKW-Berichte également distribuée en France par SM Electronic, ce livre contient une sélection de description d'amplificateurs de puissance destinés aux stations d'amateur. Outre la qualité intrinsèque de chacune des réalisations décrites, le lecteur appréciera le fait que tous les articles de cette compilation ont été traduits en bon français, ce qui facilitera, vous en conviendrez, la tâche de l'amateur. Amplis à tubes, à transistors bipolaires mais également à Vmos, de 144 MHz à 2,4 GHz, vous n'aurez que l'embarras du choix, avec la possibilité pour certains d'entre eux de vous procurer le kit ou le circuit imprimé chez SM Electronic. Un livre à lire, en toute confiance, les montages de VHF Communications, ça marche à tous les coups !



The TTL Data Book
Volume 3
Texas Instruments

Depuis l'avènement des circuits intégrés, les Data books de Texas Instruments ont constitué la référence du laboratoire, mais également du bricoleur en matière documentaire. D'une présentation très classe, chaque volume contient tout ce qu'il est nécessaire de savoir sur une famille de produits, avec parfois quelques notes d'applications présentant des solutions originales à des problèmes concrets. Le troisième tome de la famille TTL est consacré à la logique et aux mémoires bipolaires programmables. En 452 pages, il détaille toutes les caractéristiques des PAL et PROM proposés par TI sans oublier les PROM Impact dont les temps d'accès sont inférieurs à 30 nS. L'ouvrage se termine par une liste d'équivalence, une note d'application donnant des conseils de conception et une liste de fournisseurs d'appareils et de logiciels de programmation.

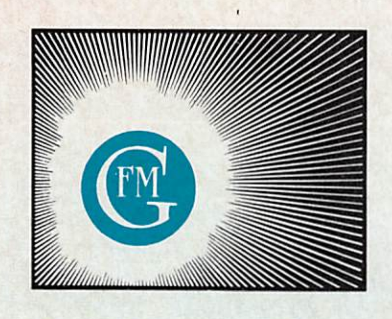
Les antennes de R. Brault et R. Piat
Chez ETSF
Distribué par Bretagne Edit Presse

Fruit d'un heureux mariage entre la théorie (Raymond Brault est ingénieur Supelec) et la pratique (Robert Piat est radioamateur avec l'indicatif F3XY), cet ouvrage en est à sa douzième édition, ce qui constitue une rare performance. Au fil des différents chapitres, les auteurs se sont attachés à mettre à la portée de tous, les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes tout en leur permettant de réaliser et de mettre au point les nombreux modèles décrits en détail. Après un rappel sur la propagation des ondes, le lecteur étudiera les lignes de transmission avant d'aborder le brin rayonnant, les antennes directives, et les antennes pour stations mobiles. Le domaine des mesures n'a pas été délaissé de même que celui, souvent critique du couplage de l'antenne à l'émetteur.
Bref, un ouvrage de référence qui devrait trouver sa place dans la bibliothèque du radioamateur, du cébiste, ou du technicien de radio privée.

SI L'AVENIR DE LA
COMMUNICATION AMATEUR
A DE L'INTERET POUR VOUS

LISEZ ATTENTIVEMENT
LES DEUX PAGES QUI SUIVENT
ET AGISSEZ

DANS LE CAS CONTRAIRE
PASSEZ VOTRE CHEMIN



Groupe de Presse FAUREZ-MELLET

EDITIONS TESLA - S.A.R.L. de Presse - Capital 5.000 F. - R.C.S. B 337 904 809
BRETAGNE EDIT'PRESSE - S.A.R.L. de Presse - Capital de 5.000 F. - R.C.S. B 337 904 643
VISION - S.A.R.L. de Presse - Capital de 5.000 F. - R.C.S. B 335 089 900

MEGAHERTZ MAGAZINE
CPC
AMSTAR
THÉORIC
M.-et-L. HEBDO
P COMPATIBLE MAGAZINE
ASTROLOGIE PRATIQUE
ARCADES

MADEMOISELLE, MADAME, MONSIEUR,

VOUS LISEZ CE MENSUEL, D'AUTRES AUSSI SANS DOUTE.

AUSSI DOIS-JE PENSER QUE LA COMMUNICATION VOUS INTERESSE, ET QUE, PEUT-ÊTRE, IL S'AGIT POUR VOUS D'UNE PASSION.

COMME CHACUN D'ENTRE NOUS, VOUS VOYEZ AVEC REGRET, PARFOIS AVEC INQUIÉTUDE, TOUT CE QUI TOUCHE À VOTRE HOBBY, SECOUÉ PAR DES CRISES CYCLIQUES.

NOS VOISINS, DE CARACTÈRE LATIN OU NON, PROGRESSENT. LE MOUVEMENT S'AMPLIFIE À TEL POINT QUE MÊME L'ESPAGNE NOUS A LARGEMENT DOUBLÉS EN NOMBRE.

LA FRANCE EST LE BERCEAU DE L'ÉMISSION D'AMATEUR, POUR NE PAS DIRE TOUT SIMPLEMENT DE L'ÉMISSION. ELLE EST A L'ORIGINE DE TOUS LES GRANDS MOUVEMENTS. FAUT-IL PENSER QUE BIENTÔT NOTRE PAYS NE FERA PLUS QUE DE LA FIGURATION.

EN IMITANT NOS VOISINS, NOUS AVONS DÉCIDÉ DE LANCER UNE GRANDE SOUSCRIPTION POUR UNE FONDATION DE LA COMMUNICATION.

LA PREMIÈRE ACTION DE CETTE FONDATION SERA D'ACQUÉRIR DES LOCAUX POUR CONSTRUIRE L'AVENIR DE LA COMMUNICATION ET DE L'ÉMISSION D'AMATEUR. SI D'AVENTURE LA SOUSCRIPTION ÉTAIT TROP FAIBLE, NOUS ENVISAGEONS D'ÉQUIPER UN CAMION AFIN DE PRÉSENTER NOS ACTIVITÉS DANS LES ÉCOLES, COLLÈGES ET UNIVERSITÉS, ET DE L'OFFRIR A L'ORGANISATION QUE NOUS ESTIMONS LA PLUS REPRÉSENTATIVE. UNE OPÉRATION D'ENVERGURE JAMAIS RÉALISÉE EN FRANCE.

SI CHAQUE LECTEUR, CHAQUE AMATEUR FRANÇAIS FAIT UN GESTE EN CE SENS, L'AVENIR SERA PORTEUR D'ESPOIR ET NOUS Y AURONS TOUS CONTRIBUÉ.

IL VA SANS DIRE QUE DANS CETTE OPÉRATION NATIONALE NOUS PRENONS TOUTES LES GARANTIES NÉCESSAIRES. LA PREMIÈRE D'ENTRE ELLES CONSISTERA À EXIGER DES AMATEURS FRANÇAIS QUE LEUR STRUCTURE SOIT MODIFIÉE DANS LE CADRE D'UNE REPRÉSENTATIVITÉ NATIONALE. DANS LE CAS CONTRAIRE, CHAQUE SOUSCRIPTEUR VERRA SA CONTRIBUTION REMBOURSÉE.

NOUS COMPTONS SUR VOUS TOUS.

FLORENCE MELLET
F6FYP

SYLVIO FAUREZ
F6EEM

CORRESPONDANCES

ÉDITIONS SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ - Tél. 99 52 98 11 - Télex 741 042 - (Fabrication) 99 52 75 00
S.A.R.L. au Capital de 50.000 F. R.C.S. B 319 816 302

SOUSCRIPTION

LA FONDATION POUR LA COMMUNICATION

est en cours de mise en place et la demande de reconnaissance d'utilité publique suivra.
(elle est obligatoire pour une fondation).

Nous avons estimé que c'était **la seule structure possible** pour lancer notre projet car elle assure toutes les garanties.

Notre objectif est de permettre de réunir au travers de tous les amateurs et professionnels les fonds nécessaires à la construction de la maison des radioamateurs.

Cette construction sera lancée en cas de réussite avec la coopération (sous le contrôle de la Fondation donc de vous) des responsables radioamateurs.

Toutefois, nous entendons avant de remettre les clés que deux options définitives soient prises : **la représentativité de tous** et l'assurance qu'une **véritable politique d'information** et de formation vers les jeunes sera mise en place.

LE PROJET EST AMBITIEUX MAIS REALISTE

(du moins l'espérons nous !).
D'autres l'on fait, pourquoi pas nous !

Connaissant notre nombre de lecteurs, nous savons cela possible. C'est aussi, à notre avis, la seule chance de voir progresser nos activités.

Les Fonds sont à l'adresse de **SORACOM**
au nom de la Fondation de la Communication – La Haie de Pan – 35170 BRUZ.

Le chèque sera libellé à l'ordre de la Fondation.

Les dépôts seront effectués à la **Banque de Bretagne**, agence de Bruz sur un compte bloqué au nom de la Fondation !

N'oubliez pas que les fonds attribués peuvent être, que vous soyez particulier où professionnel, inscrits en déduction de votre déclaration d'impôt !

Tout envoi jusqu'à 100 francs apporte un diplôme de la Fondation et le titre de membre sympathisant.

Tout envoi compris entre la 1ère tranche et 500 francs donne le titre d'adhérent et le diplôme.

Enfin tout envoi supérieur à 500 francs donne le titre de membre bienfaiteur et adhérent ainsi qu'un diplôme.

Imaginons donc que chaque brique de l'immeuble coûte 100 francs.

A vous de monter, avec nous, les murs !

Souscription nationale

Je soussigné ______________________ Prénom ______________________

demeurant ______________________ ville ______________ code postale __________

participe à la souscription pour un montant de   francs payé par chèque joint au nom de la Fondation de la communication.

Si le projet devait être annulé, la Fondation me rembourserait le montant intégral de mon versement.

Le ______________ 1987   Signature

à envoyer à SORACOM Fondation de la Communication – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Dual Bander

VHF/UHF

ALD 24E

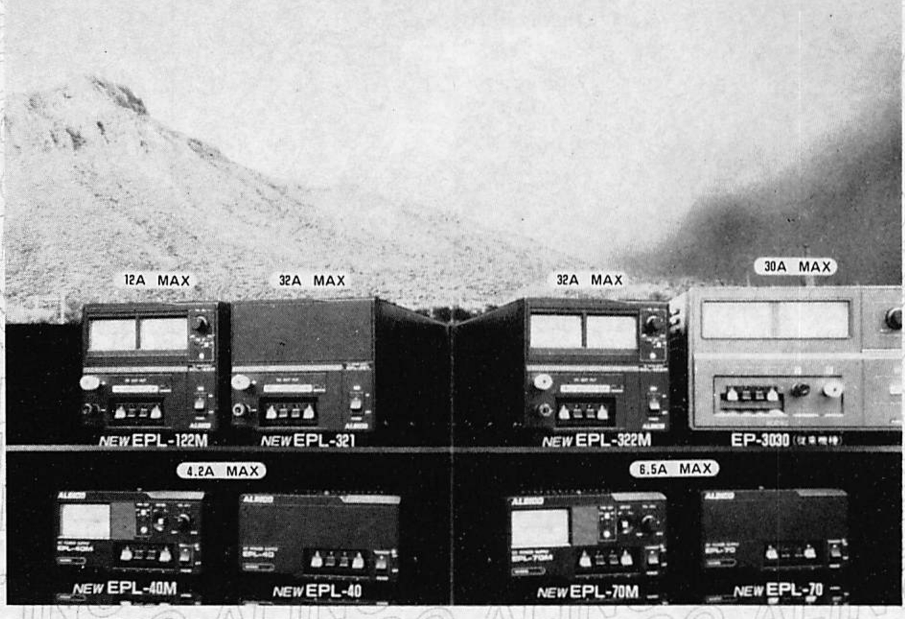
ALD 24E - ALINCO. – Emetteur-récepteur 144-146 et 430-440 MHz **full duplex,** FM, 5 W/25 W. 21 mémoires. Double VFO. Scanner programmable. Alimentation 13,8 Vdc.

Complet : **4.350 FTTC***

ALX 2E - ALINCO.
Emetteur-récepteur portable 144-146 MHz. FM. 3 W. Complet avec batterie cadmium-nickel et chargeur secteur.

2.150 FTTC*

ALINCO



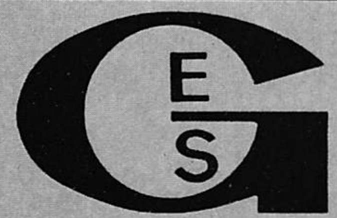




ALX 2E

ALIMENTATIONS FIXES 13,8 VDC et VARIABLES de 3 à 15 VDC, de 4,2 à 50 A.

VHF



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 48, rue Cuvier, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

PROMOTION EXCEPTIONNELLE



FT 726R

Emetteur/récepteur VHF/UHF tous modes, complet, équipé duplex intégral 144/432 MHz + platine satellite

~~15 170 F~~

9 000 F*

YAESU

YAESU

* OFFRE PROMOTIONNELLE RESERVEE AUX 50 PREMIERES COMMANDES, AVEC UNE REPRISE DE

15 170 F – **6 170 F** = 9 000 F

DE TOUT EMETTEUR/RECEPTEUR HF/VHF/UHF TOUS MODES - MOBILE OU FIXE

Editepe-0687-1

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

68 et 76 avenue Ledru-Rollin – 75012 PARIS

Tél. : (1) 43.45.25.92 – Télex : 215 546 F GESPAR – Télécopie : (1) 43.43.25.25

ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

Prix TTC. Offre promotionnelle limitée à 50 appareils, valable uniquement pour du matériel commercial, complet, et en ordre de marche.

UN MOIS DE COMMUNICATION

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE SOUTIENT L'AUDIOVISUEL EUROPÉEN

A l'occasion du Salon International des Techniques du Futur qui s'est tenu fin septembre à Toulouse, le président Mitterrand a émis le souhait de voir se créer une extension du programme Euréka à l'audiovisuel. Seul un programme de la dimension d'Euréka pourrait faire face à la domination écrasante des Américains en matière de création de programmes audiovisuels et faire rattraper à l'Europe le retard de plusieurs années qu'elle accuse dans ce domaine.

AU JOURNAL OFFICIEL

Le Journal Officiel du 30 septembre 1987 présente un décret du Premier ministre concernant la publicité diffusée par les services de radiodiffusion sonore et de télévision par câble.

TELE TOULOUSE

Dominique Baudis, maire de Toulouse, a déposé auprès de la CNCL le projet "Télé Toulouse" qui devrait permettre d'atteindre plus de 30000 téléspectateurs sur le canal 37. Le dossier a été préparé par la société locale d'exploitation du câble où la ville de Toulouse est majoritaire. La station devrait être gérée par la Compagnie Générale des Eaux qui prendra également en charge le futur réseau câblé de la ville.

TV SPORT

A partir de février 1988, les câblo-distributeurs français suisses et belges pourront disposer d'une nouvelle chaîne dédiée aux sports, grâce aux accords passés entre W-H Smith, éditeur britannique de Screensport et la Générale d'Images, du groupe Compagnie Générale des Eaux.Neuf heures quotidiennes de programmes sportifs en provenance de tous les pays européens seront diffusés par le satellite Intelsat V.



TV8 SAINT-ETIENNE

Du 3 au 25 octobre, les habitants de Saint-Etienne auront pu vivre une expérience de télévision locale hertzienne préfigurant un futur réseau câblé. Les programmes, à vocation régionale, provenaient pour la plupart de la Maison de la Culture et de la Communication. Pour le reste, les téléspectateurs auront pu voir des programmes de Sky Channel, Super Channel,Worldnet, Rai Uno, Canal J de Hachette et de la chaîne francophone TV 5.

TELE-ACHAT : LES AMÉRICAINS ARRIVENT

Messages, le mensuel d'informations des PTT annonce l'implantation en France de la société américaine Comp-U-Card, spécialisée en télé-achat et qui pourrait démarrer des émissions de ce type sur le câble dès le début de l'année prochaine.

L'INDE ADOPTE ANTIOPE

L'Inde a choisi le système français de télétexte Antiope qui a été retenu face à la concurrence,grâce aux possibilités qu'il offre de pouvoir s'adapter rapidement aux 15 langues principales utilisées sur le territoire.

TELEVISION PAR SATELLITE : LES PRIX VONT BAISSER

La chaîne britannique de magasins Dixons, qui comprend plus de 1000 boutiques, commercialisera dès le milieu de l'année prochaine des stations individuelles de réception de télévision par satellites à un prix voisin de 3000 F. Des contacts ont été établis avec des fournisseurs du sud-est asiatique pour un marché de 500000 stations.

ENCORE UNE RADIO PIRATE SAISIE

La station parisienne "La voix des Arabes" (anciennement Radio tiers- monde), qui avait été écartée du plan de fréquence établi par la CNCL, a été saisie pour émission sans autorisation le 11 septembre dernier. Elle émettait depuis les hauteurs de Clamart sur 106 MHz.

RADIO DATA ADOPTÉ PAR LA SUISSE

Dès l'an prochain, les automobilistes suisses pourront bénéficier du système Radio Data qui permet de conserver automatiquement l'écoute de la même station FM à couverture nationale tout le long de son itinéraire.Le système déjà adopté par la Suède depuis 1986 sera mis en place par les PTT et la SSR.

LA FIN DU MONDE EST PROCHE !

"Repentez-vous, la fin du monde est proche !". Tel est le message qu'ont pu

voir sur leur écran le 6 septembre dernier les téléspectateurs qui suivaient les programmes de Playboy Channel, diffusés par satellite. Le message dont on ignore encore la provenance, est resté à l'écran pendant une dizaine de secondes. C'est la deuxième fois qu'une station diffusée par satellite est piratée de la sorte par intrusion.

NOUVEAUX ACCES MINITEL

A partir du mois de décembre, les PTT vont mettre en place à titre expérimental, deux nouveaux accès au réseau Télétel par le 3628 et le 3629. Ces services seront réservés aux serveurs professionnels utilisables actuellement par le 3613 sur abonnement.

CANAL PLUS EN BOURSE

Canal Plus, dont les affaires sont de plus en plus florissantes avec 2 millions d'abonnés, va introduire le 26 novembre, 10 à 13% de son capital sur le second marché boursier. Le coût unitaire d'introduction se situera dans la fourchette de 1300 à 2000 francs.

BAISSE DE LA TVA

Annoncée pour le 1er janvier 1988, la baisse de la TVA sur les disques devrait intervenir dès le 1er décembre 1987. De leur côté, les professionnels de la vidéo réclament également une baisse de la TVA sur les cassettes, actuellement taxées à 33%.

PARIS-CÂBLE DEJA 5000 ABONNÉS

Un an après sa mise en service, le réseau câblé parisien compte déjà près de 5000 abonnés. Après les 13e 14e et 15e, les travaux de câblage viennent de commencer dans les 10e, 12e, 19e et 20e arrondissements, mais également à Boulogne Billancourt, Levallois Perret et Neuilly sur Seine.

TARIF INCHANGÉ POUR LA REDEVANCE

Les tarifs de la redevance TV resteront inchangés en 1988, soit 506 francs pour un récepteur couleur et 333 francs pour un récepteur noir et blanc.

LA TÉLÉVISION SUISSE ADOPTE LE SYSTÈME VPS

La télévision suisse romande transmet depuis la fin du mois de septembre des signaux VPS (Vidéo Programme Système).
Ce système, qui fonctionne avec des magnétoscopes spécialement équipés, permet aux téléspectateurs d'enregistrer les émissions de la chaîne en tenant compte des retards éventuels.

USA TODAY SUR MINITEL

Mis en place avec l'aide de Intelmatique et destiné aux anglophones résidant en France, le serveur USA Today reprend les informations politiques, sportives et culturelles du célèbre quotidien américain. Accès par 3615 et USATODAY.

LES ALLEMANDS ABANDONNENT LEUR "MINITEL"

Le ministère allemand des PTT a décidé d'abandonner le système national de vidéotex BTX, jugé beaucoup trop cher (plus de 60000 francs par appareil) et a choisi un système simplifié mais qui ne sera pas compatible au minitel français. Sur les 400000 BTX construits, seuls 80000 avaient trouvé preneur.

TDF1 AUX FRANÇAIS

La CNCL a tranché en décrétant que les quatre canaux du satellite TDF1 ne seront utilisés que par des chaînes françaises.

NOUVEAU RETARD POUR TV-SAT

La Deutsche Bundespost a annoncé un nouveau retard pour le lancement du satellite TV-SAT initialement prévu pour la mi-octobre et qui partira finalement le 12 novembre. Si les fabricants de circuits intégrés sont en mesure de commercialiser rapidement les chips conçus pour le décodage du D2MAC, les premières émissions devraient avoir lieu dans le courant du mois de février prochain.

EXPERIMENTATION D2MAC

Le CCETT a reçu l'autorisation de la CNCL pour la diffusion d'un service de télévision. Ce service fonctionnera pendant deux ans, à titre expérimental pour tester la norme D2MAC-Paquet.

QUESTION : AVEC QUI?

Un arrêté du Journal Officiel du 1er octobre 1987 précise, page 8651, que le CNES est autorisé à utiliser des bandes de fréquences. Le Centre National d'Etudes Spatiales sera autorisé "éventuellement en partage". On peut se demander avec quel service ?

Actualités



Des "rechargeables" super-performantes chez sanyo cadnica...

Encore improprement appelés "piles rechargeables" les accus Cd-Ni SANYO font l'objet de performances toujours plus spectaculaires. C'est ainsi que SANYO CADNICA vient de mettre sur le marché français, ses nouveaux accus cadnica "High Capacity". Le modèle N-2C (R14) voit sa capacité nominale portée à 2 ampères/heure (la plupart des accus dans des conditions normales d'utilisation restituent même jusqu'à 2,2 A/H). Le modèle N-1 D (R20) quant à lui voit sa capacité nominale portée à 4,4 ampères/heure (les accus N-1D mesures ont restitué jusqu'à 4,8 A/H). Le plus spectaculaire est atteint avec le modèle N-6 PT (6F-22) qui voit sa capacité augmenter de 60 % et portée à 120 mA/hH. Les performances de cette dernière sont d'autant plus méritoires que Sanyo a réussi à loger dans un aussi petit boîtier (celui d'une pile 9 V à pression), 6 éléments à electrodes frittées et spiralées avec event de sécurité. Aucun doute que Sanyo, leader mondial sur le marché des accus, en axant essentiellement sa

Télévision scientifique dans le monde

C'est l'un des thèmes qui seront abordés aux cours du 3ème Festival du film scientifique, qui se tiendra du 13 au 20 novembre à Palaiseau, et au cours duquel seront projetés des films en provenance de plus de 15 pays. Renseignements au 1.60.10.80.70.

Salon de la communication

Le club informatique de Sainte Maxime organise les 7 et 8 novembre 1987 un salon de la communication avec le concours de la municipalité maximoise et de la fédération des clubs Microtel. Regroupant les technologies modernes de communication : informatique, bureautique, télématique, électronique et télévision (par câble, satellite ou fibre optique), ce salon doit être la démonstration del'interaction entre les différents moyens de communication qui vont, dans un très proche avenir, transformer le marché.
Tél : 94.96.44.75.

AMSAT

Si le trafic satellite vous passionne ou vous intéresse, participez activement en devenant membre de l'AMSAT. Plus nous serons nombreux et plus les possibilités de l'AMSAT seront étendues. Comme chaque année à pareille époque, je vous demande donc de me faire parvenir vos adhésions avant le 15 décembre, accompagnées d'un chèque de 210 francs, rédigé à mon ordre.
M. Marc GENTIL
3, ruelle d'Armorique
78200 MAGNANVILLE

Cartes QSL TV6CAS

Les cartes QSL concernant l'expédition sur l'île de Hoedic TV6CAS sont à envoyer via FD1LBA.

Tarbes : rendez-vous de la radio et de l'aventure

Pour la quatrième année consécutive, le club DX International PAPA HOTEL sera présent à la Foire des Hobbies qui se déroulera les 21 et 22 novembre dans le hall n° 1 du Parc des Expositions de Tarbes. Seront présentés les différents matériels radio actuellement utilisés : RTTY, CW, mail box, Fac-similé, SSTV, etc.).
Par ailleurs, notre ami Jacques 14PH41 sera présent, rentrant courant novembre d'une expédition en Himalaya, après celle réalisée début 87 pour l'opération Sahel.
Tous ceux qui s'intéressent aux communications hertziennes et à l'escalade, sont cordialement invités à participer à ces deux journées. Tout renseignement complémentaire peut être obtenu en écrivant au CARP DX Papa Hotel, BP 151, 65000 Tarbes.

Clubs Microtel

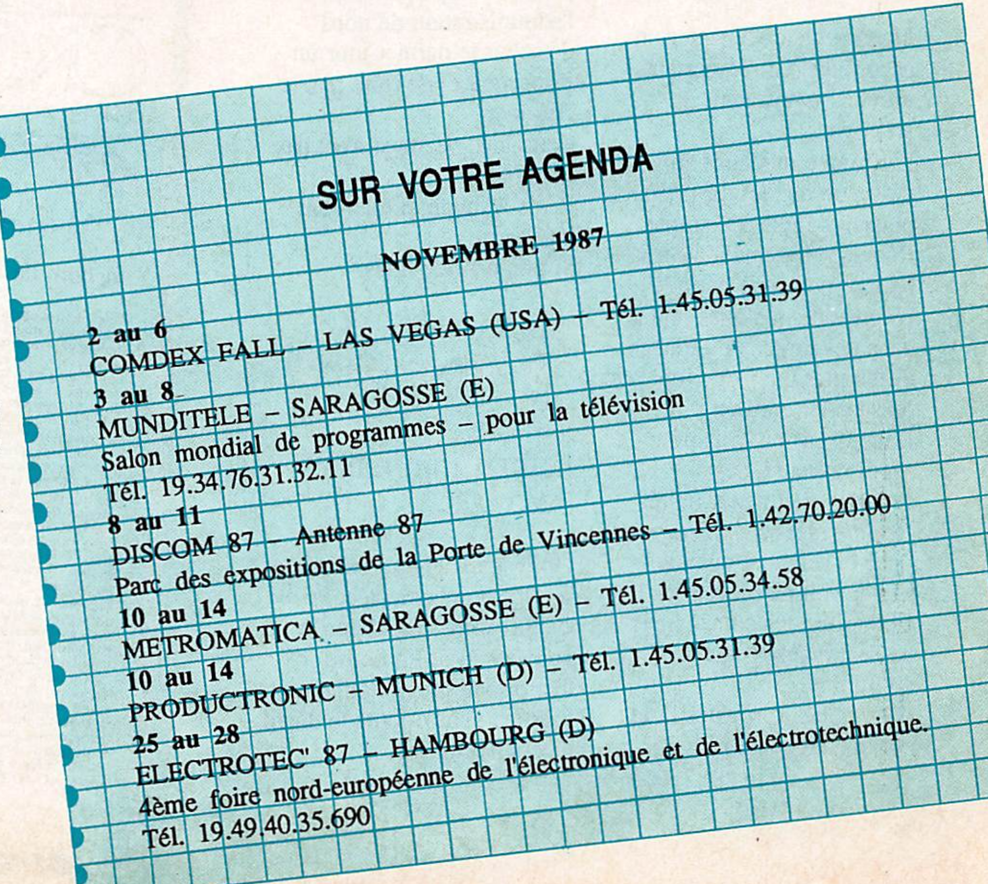
Un nouveau bureau pour la Fédération Nationale des Clubs Microtel. M. Laurent Virol, président, est entouré de Mme Marie-José Varlout et de Mme Claude Perdrillat, Michel Dappe et Claude Prunet.

Concours Oscar-India

Le groupe Oscar-India de Saint Denis de la Réunion organise du 31 octobre au 15 novembre, un concours destiné à faire connaître l'île de la Réunion sur le plan économique et touristique.
Ce concours qui se déroulera sur la bande des 27 MHz est ouvert à toute station située hors du 168. Chaque contact avec une station 168 Oscar-India XX est valide en respectant un intervalle de durée au moins égale à 6 heures avec la même station. Le compte-rendu qui devra compter outre l'indicatif et le QTH de la station, les numéros de QSO, les indicatifs contactés avec date, heure et fréquence, sont à envoyer à l'adresse suivante : Concours Oscar-India, BP1155, F97483 Saint Denis Cédex, Ile de la Réunion. De nombreux prix et des diplômes viendront récompenser les lauréats. Espérons que la propagation sera au rendez-vous.

Rennes : deux cébistes condamnés

Le tribunal correctionnel de Rennes jugeait le 21 septembre dernier deux cébistes qui brouillaient les téléviseurs de leurs voisins. Le premier, Porto 35 est un récidiviste et devait écoper de trois mois de prison avec sursis, une amende de 5000 F pour utilisation frauduleuse d'une station homologuée et d'une autre de 2000 F pour contacts avec l'étranger, le Portugal en l'occurrence. Quant au second, il s'est vu infliger par défaut une amende de 3000 F pour utilisation frauduleuse d'une station CB sans autorisation ni licence et d'une amende de 1000 F pour diffusion en CB de messages de police et de gendarmerie captés par un scanner.


SUR VOTRE AGENDA

NOVEMBRE 1987

2 au 6
COMDEX FALL – LAS VEGAS (USA) – Tél. 1.45.05.31.39
3 au 8
MUNDITELE – SARAGOSSE (E)
Salon mondial de programmes – pour la télévision
Tél. 19.34.76.31.32.11
8 au 11
DISCOM 87 – Antenne 87
Parc des expositions de la Porte de Vincennes – Tél. 1.42.70.20.00
10 au 14
METROMATICA – SARAGOSSE (E) – Tél. 1.45.05.34.58
10 au 14
PRODUCTRONIC – MUNICH (D) – Tél. 1.45.05.31.39
25 au 28
ELECTROTEC' 87 – HAMBOURG (D)
4ème foire nord-européenne de l'électronique et de l'électrotechnique.
Tél. 19.49.40.35.690





N'oubliez pas !

TECHNOCOM 87 qui se tiendra au Parc des Expositions d'EPINAL du 7 au 11 novembre.

Nouveau radio-club dans l'Oise

Saluons la naissance du radio-club ETER (Etudes Techniques pour les Ecouteurs et les Radioamateurs) qui s'est installé dans les locaux de l'école de la rue Nigasse à Trosly-Breuil. L'indicatif de la station est FF1MTA. Des cours sont dispensés le vendredi soir à 20h00 ainsi que le mercredi après-midi pour les scolaires. Pour tout renseignement, téléphoner au 44.85.62.68.

... BREVES... BREVES... BREVES...

STAGES DE FORMATION ?

Notre société va passer un accord avec un important groupe organisateur de voyages.
L'idée que quelques amis nous soumettent déjà depuis plusieurs mois est simple.
Réunion des candidats à la licence pour une période bloquée de quelques jours dans des régions de France différentes à chaque fois, avec ou sans la famille.
Dans le cas où la famille serait présente, des excursions et des activités seraient alors mises en place.
Pour le candidat potentiel, le stage aurait alors pour but de parfaire les connaissances, de l'entraîner au maniement du minitel.
Allant plus loin, mais là le projet ne dépend plus de nous, il serait peut-être possible de proposer à l'administration de nous détacher le dernier jour un inspecteur et de faire passer l'examen.
Cette idée de stage n'est pas utopique.
Reste à savoir si elle vous intéresse.
Si oui, écrivez-nous.



Lettre d'information de la CNCL

Après une année d'existence parfois mouvementée, la CNCL vient de publier le numéro un de sa Lettre d'information qui donnera tous les quinze jours le détail de ses activités.

Extrait du numéro 1 de la Lettre d'information de la CNCL.



COMMISSION NATIONALE DE LA COMMUNICATION ET DES LIBERTÉS

Lettre d'information

NUMÉRO UN

Voici bientôt un an que la CNCL est en fonction. Un anniversaire qu'elle a souhaité placer sous le signe d'une plus grande communication. Ce signe se traduit par le premier numéro de sa Lettre d'information.
La Lettre de la CNCL paraîtra tous les quinze jours. Avec pour ambition de rendre compte de la diversité des activités de la Commission. Celles-ci se manifesteront notamment dans cette première page où à tour de rôle chacun des membres aura loisir de s'exprimer.
Souvent, et quoi de plus normal, ce sont les travaux les plus spectaculaires qui trouvent un écho dans l'actualité quotidienne. La Lettre de la CNCL mettra l'accent, au fil de rubriques régulières, sur des actions de plus longue haleine, moins connues mais tout aussi importantes. Elle informera des recherches et réflexions en cours, des relations avec nos partenaires et avec le public, à travers le courrier reçu, les visites données et rendues, les voyages, les participations aux manifestations et colloques, les actions à l'étranger... Sans oublier, bien sûr, les décisions, avis, recommandations publiés durant la quinzaine écoulée. Régulièrement, un « Dossier » apportera une synthèse de l'événement le plus marquant du moment.
Tous les matériaux sont là pour élaborer une Lettre riche, vivante, utile et aussi informative que possible. A nous maintenant de les réunir pour que cette Lettre recueille l'intérêt et l'adhésion de tous ceux qui sont intéressés par notre mission.
L'objectif est ainsi double : rendre service à nos lecteurs et rechercher la plus grande transparence possible.

Gabriel de BROGLIE

21 septembre au 5 octobre 1987 n° 1

LES DIRIGEANTS DU REF DEVRAIENT LIRE... MEGAHERTZ !

Un article signé F6EPL relate, dans le bulletin Radio Ref, la visite du président de l'association japonaise au siège de Paris.
JA1AN a été reçu par F2TO. Nul doute que cet administrateur parle japonais ! En effet, nous apprenons que le Japon souhaite une réciprocité officielle entre les deux pays !
Or, l'information "officielle" est passée depuis plusieurs mois dans notre revue, avec photo de la cérémonie de réciprocité. Voilà des administrateurs qui devraient lire Mégahertz avec plus d'attention (bien que l'article prenait plusieurs pages et est passé sur deux numéros).

QUI A DIT ?

Lors d'une réunion de la CNCL, les représentants des radioamateurs auraient fait savoir qu'ils n'avaient aucun besoin en fréquences supplémentaires pour la télévision amateur.

Réponse qui va à l'encontre de toutes les décisions prises ou laissées en suspens par Monsieur Blanc, avant et après l'arrêté de 1983.



NOUVELLE ASSOCIATION

Le résultat ne s'est pas fait attendre. Une nouvelle association va voir le jour si ce n'est déjà fait. Elle regroupera les amateurs de télévisions. Une de plus.

UN REVENANT

F5LN ancien administrateur du REF, ancien du RET reprendrait du service après avoir payé son adhésion à l'association.
Anciennement dans le Cher (18), le voilà arrivé dans le 45 (Loiret). On lui prête l'intention de mettre un peu d'ordre dans le département. Les mauvaises langues (dont nous sommes dans le cas présent) parlent de pagaille.



CONCOURS

Quel est le plus ancien président d'association départementale ? Il semblerait que ce soit F9DC, actuellement administrateur de l'Association nationale.



A PROPOS DE QSL

Toute la presse spécialisée a donné l'adresse d'une station du Liban, OD5.

Du côté de Marseille cela a fait sourire car ce pirate sévissait sur le sol français. On dit que l'envoi des QSL doit se faire maintenant à l'attention de Monsieur le Gardien chef des Baumettes à Marseille. Il fera suivre. Nous, on aimerait bien en savoir un peu plus sur cette affaire !



COMMANDE ANCIENS NUMEROS
valable jusqu'à épuisement des stocks

ATTENTION : numéros 35, 37, 43 et 44 épuisés.

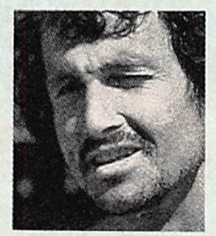
Numéros 21 à 23	30 F pièce
Numéros suivants	23 F pièce
A partir du n°39	18 F pièce
A partir du n°47	19 F pièce

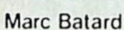
NOM ____________
Prénom ____________
Adresse ____________
____
Code postal ____________
Ville ____________

Frais de port :
7,40 F pour 1 revue
10,90 F pour 2 revues
15,40 F pour 3 et 4 revues
22,00 F au-dessus

Ci-joint chèque bancaire ☐ postal ☐ de ____ F

Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ





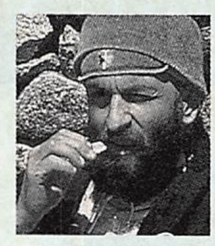
Marc Batard



Louis Audoubert



François Poissonnier



Patrick Marcelot



Lionel André



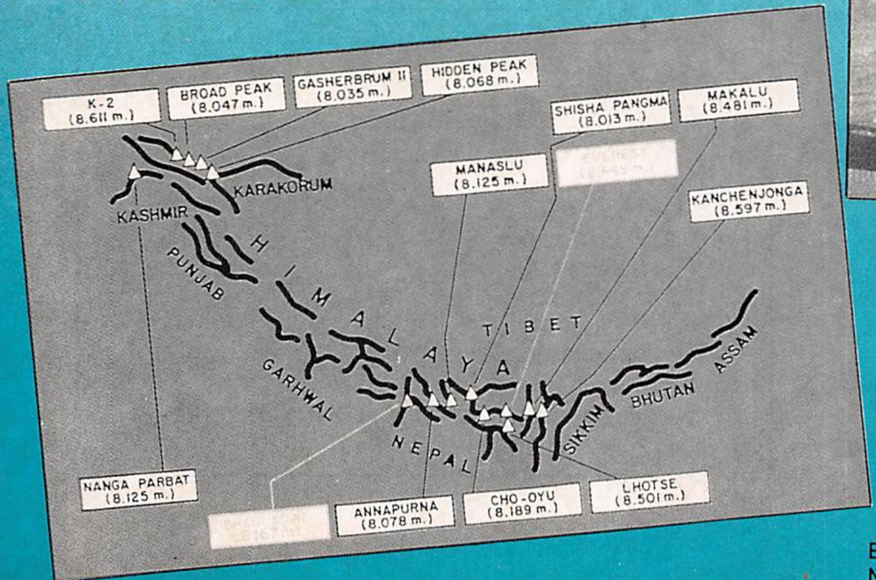
Annie Dubois

Une expédition : DHAULAGIRI 87

Organisée par l'association Auvergne alpinisme, cette expédition est lancée depuis 1985. Au programme, l'ascension de la montagne DHAULAGIRI au Népal. Un radioamateur est "dans le coup".

Cette montagne se dresse à 8167 mètres au-dessus des forêts du Népal, à 200 kilomètres à l'ouest de KATMANDU. Maurice Herzog en 1950 écrivait que les parcours d'accès était extrêmement difficiles et parfois fort dangereux.
Trois expéditions réussirent en période hivernale cette montée : des Japonais, des Polonais et des Suisses. Ce sera donc une première française.
L'expédition partira de Paris le 7 novembre 87 et c'est le 1er décembre que commenceront les vrais problèmes à... 4800 mètres !
L'équipe est composée de Marc Batard, guide de haute montagne, Louis Audoubert cinéaste conférencier, François Poissonnier ingénieur des ventes, Patrick Marcelot employé au Conseil Régional d'Auvergne, Lionel André, professeur de musique et Annie Dubois chimiste.
Ce qui a attiré notre attention , c'est la présence de Maurice UGUEN, notre ancien collaborateur et surtout Président de l'association des radioamateurs de la Sarthe. F6CIU, puisque c'est de lui dont il s'agit participe à cette expédition comme conseil en communication et journaliste spécialisé.
Nous le retrouvons depuis quelques temps, dans tous les coups où la transmission revêt une importance capitale.

Pôle Nord, course transatlantique, on le retrouve dans le Pacifique pour le compte d'une agence assurant les retransmissions sur "l'affaire" des écologistes face aux essais nucléaires.
Sa tâche ne sera pas facile. Les conditions atmosphériques, le froid, rendent les problèmes de transmissions difficiles à résoudre. Les moyens mis en place sont proches de ceux qu'utilisent les navigateurs.
Le poids d'abord : l'ensemble ne doit pas dépasser 100 kg, groupe électrogène compris.
Les batteries sont fournies par la société SAFT et ce sont celles qui équipent les avions à hautes performances. Tous les appareils, tels que caméras, lampes, magnétophones seront alimentés par des piles au lithium.
Les antennes sont fournies par un autre radioamateur Robert DUFOUR F6BED dont nous avons présenté la nouvelle production dans un numéro précédent. Ces antennes sont réalisées en filtre de carbone et téflon et il s'agit là d'une innovation !
Deux radioamateurs français sont ici la cheville ouvrière, et fournissent les moyens de secours indispensables. Chaque membre de l'équipe pourra communiquer à l'aide d'un petit émetteur-récepteur de la taille d'une boîte d'allumettes et d'une portée de trente kilomètres.

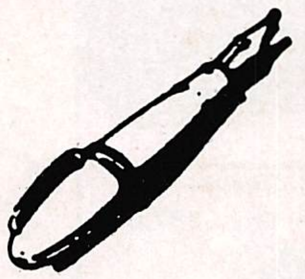




Brestois d'origine, Maurice Uguen est un amoureux de la mer. Le besoin d'indépendance comme celui de se surpasser l'a conduit à approcher ceux qui vivent l'aventure.
Après un premier voyage dans le Grand Nord sur le voilier Vagabond'Eux avec J. Kurbiel, il repart en 1983.
Le récit qu'il rapporte de cette expédition témoigne de l'extraordinaire spectacle des terres nordiques et de la difficile vie des habitants du «top of the world». Il nous démontre aussi que les Inuits, malgré leur éloignement géographique, sont attentifs à l'évolution technique du monde.
Cette aventure, l'équipe de l'expédition l'a partagée avec Nicolas Hulot de France-Inter et les reporter et cameraman d'Antenne 2.

Extrait de la 4ème de couverture de l'Expédition française Pôle Nord Magnétique 1983, publié par SORACOM.

Courrier des lecteurs



Albert RUPIN
82 Montauban

Je possède un IBM PC pour lequel j'aimerais trouver des programmes adaptés au radioamateurisme.

Nous avons publié dans Megahertz n° 37 un cahier de trafic sur PC et dans le n° 39 une gestion de contest. D'autres programmes sont en préparation.
Il est également possible de se procurer des programmes américains du domaine public chez Intellog Softex
85 rue du Fbg St Denis
Boîte 20 – 75010 PARIS.
Demandez leur un catalogue.

Luc PEYROUTOU
51 Reims

J'aimerais avoir les renseignements suivants sur les éphémérides : comment décide-t-on le jour et l'heure de référence pour les éléments orbitaux ? Combien de temps ces éléments sont-ils valables ?

Prenons un exemple concret : Megahertz n° 56 donnait pour le satellite U09 la référence suivante : JOUR = 209.20328684. On voit qu'il s'agit du 209éme jour de l'année 1987, soit le mardi 28 juillet. Pour trouver l'heure de référence, multiplions 24 par 0.20328684, ce qui donne 4.88 heures, que l'on convertit en sexagésimal pour obtenir 4 heures 52 minutes et 44 secondes TU. L'heure locale s'obtient (en été) en rajoutant deux heures.
Quant à la validité des éléments de référence publiés par la NASA, elle est au moins de trois mois.

Michel BAUDOIN FD1LBD
57220 Boulay

J'ai pris connaissance de la publication de ma lettre dans Megahertz octobre 1987 n° 56, ainsi que vos observations, et je vous en remercie.
Vous êtes très bien placé pour juger de la situation, je me doute que les choses ne sont pas simples, sinon il y a longtemps qu'elles seraient résolues.
Pour les nouveaux venus au radioamateurisme, comme moi, nous sommes surtout surpris qu'il n'y ait pas plus d'union entre tous les radioamateurs anciens ?
Pourquoi aussi, les responsables ont rejetés la C.B. dans les années 70, il y avait certainement à recruter les meilleurs.
C'est à nous de ne pas nous isoler, de prouver notre utilité et de présenter à tous moments une bonne image de marque. Gardant de nombreux contacts avec un public non radioamateur, je peux dire que le mot "radioamateur" reste un mot magique et qu'il y a de l'intérêt et de la sympathie pour nous.
Pour répondre à vos questions du mois :
1 – Les agresseurs de nos fréquences abandonneront

d'eux mêmes si l'on agit comme s'ils n'existaient pas et ne pas leur répondre.
2 – La communication amateur n'évolue pas en France, parce que, à mon humble avis :
• des personnalités très influentes veulent qu'il en soit ainsi et, elles seules, savent pourquoi.
• pas assez d'ouverture de certains anciens radioamateurs vers les nouveaux et vers les jeunes.
• enfin dernière raison possible de cette non évolution en France : pas assez de solidarité et trop d'individualisme.

Le dialogue commençé dans le numéro précédent avec ce lecteur est intéressant à plus d'un titre. Il nous donne une vue sur les questions que se posent les nouveaux venus.
Parlant de personnes très influentes, il serait nécessaire de savoir dans quel milieu. Politique ? sûrement pas.
De l'administration non plus si les amateurs agissent et se conduisent avec sagesse. Dans les milieux radioamateurs ? possible.
Quant à la solidarité et l'individualisme, cela m'amène à faire remarquer qu'en 1987 bénévolat devient mécénat et que le français a toujours été plus ou moins individualiste.
Toutefois, il y a une autre raison que notre lecteur ne mentionne pas : le refus de l'effort parce que le goût à l'effort disparaît fut-il intellectuel.
Or, devenir radioamateur demande un effort. Un tout petit effort.

S. FAUREZ

J. DOUCERAIN
14 Trouville

Dans l'article "L'industrie des communications à Hong-Kong", vous présentez la photo d'un récepteur Philips. Pourriez-vous me donner l'adresse de Philips en France pour avoir une documentation sur cet appareil ?

Voici l'adresse que vous recherchez :
PHILIPS
Service commercial
50, avenue Montaigne
75008 PARIS



Sans doute le cadeau le moins cher, mais sans doute très utile : un mini oscillateur pour l'étude du morse. Vu chez Vareduc.





Les fanas de packet-radio découvriront avec intérêt chez GES le nouveau modèle PK-87 du constructeur américain AEA.

Auxerre 1987 : un salon dont on a l'habitude de parler chaque année. Nous aurions tendance à écrire rien de nouveau. Si, peut être une anecdote significative. Une coquille s'est glissée à deux reprises puisque nous avons annoncé le 8ème salon. Or il s'agissait du 9ème. Ce qui nous montre que cette exposition est devenue une institution ! Du monde le samedi, peu le dimanche et quelques nouveautés sur les stands. Côté amateurs, un stand de l'URC faisant une pâle figuration, à l'autre bout les radioamateurs de l'Yonne et enfin le REF ou la Présidente était en permanence. Quelques associations de DX radio et télévision fermaient le ban. Espérons que la 10ème édition sera l'occasion d'apporter du neuf.

AOR HX850E Le plus

Il tient dans la paume de la main avec des performances tout à fait comparables aux modèles plus volumineux. Il couvre 4 bandes de fréquences : 60 à 89, 118 à 136, 138 à 174 et 406 à 495 MHz et fonctionne en mode scanner et en mode recherche. Vingt fréquences peuvent être mises en mémoire et le balayage s'effectue à la vitesse de 13 canaux par seconde. Alimenté par une batterie au cadmium-nickel, il possède également la particularité d'être équipé d'une pile au lithium qui assure la sauvegarde des mémoires pendant au moins 2 ans. Deux poussoirs installés sur le panneau de commande permettent de verrouiller le clavier et d'autre part d'éclairer l'afficheur à cristaux liquides. L'antenne souple est raccordée au boîtier



Noël



Transceiver JST 125HF de JRC : le professionnalisme au service de l'amateur. Déjà présenté dans la rubrique Shopping de Mégahertz. Vu chez GES.



GES exposait le prototype du FT747GX, transceiver décamétrique de faible coût qui devrait être le successeur du FT707. Une autre nouveauté chez YAESU, le FT2311R, transceiver mobile 1,2 GHz.



Pour les amateurs de trafic décamétrique sur une seule bande de fréquence, la société japonaise TOKYO HY POWER a développé une série de transceivers spécialisés. Vu chez GES.



Pour les amateurs d'informatique, conscients du fait que le compatible PC est en train de s'imposer dans le monde des amateurs de communication, la société TRAN a développé un modèle bas de gamme, le Jasmin Campus, à un prix inférieur à 4000 francs. Vu chez Cholet Composants.

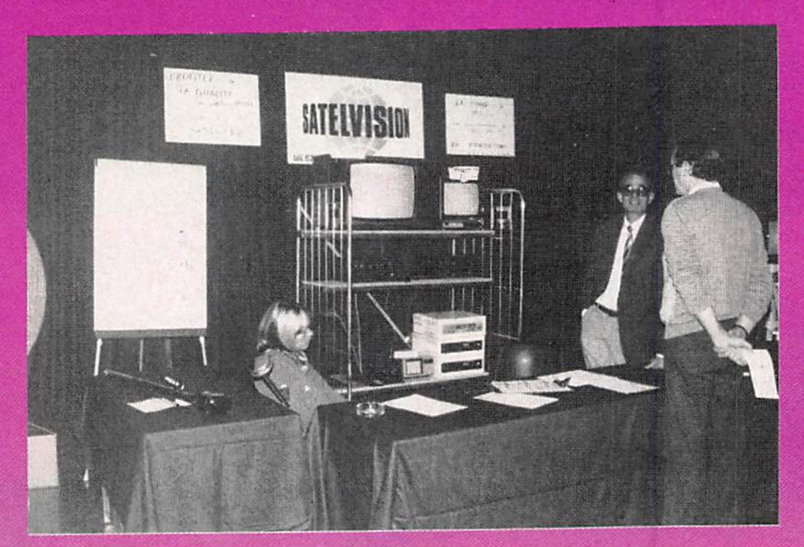
petit scanner du monde

par un connecteur BNC.
Deux précisions concernant le balayage : l'utilisateur peut éliminer à sa convenance certains canaux qui ne seront donc pas explorés et peut également fixer une pause de 2 secondes avant la reprise du balayage.

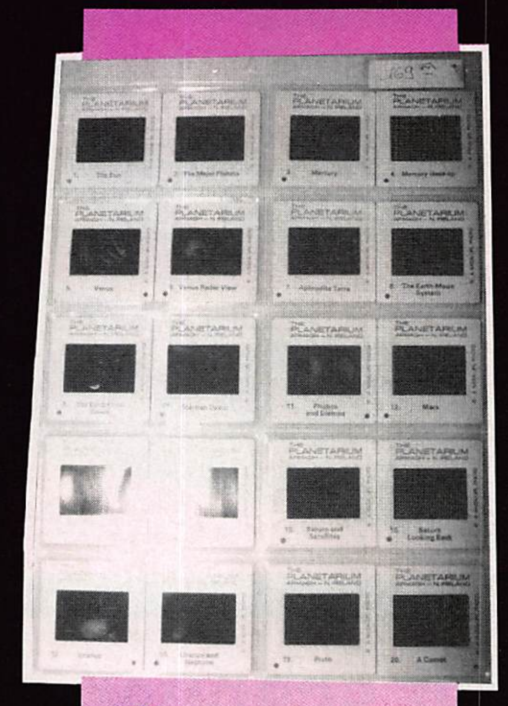
Caractéristiques

Gammes de fréquences et sensibilité pour un rapport S/B de 12dB	=	60 à 89 MHz	–	0,5µV
		118 à 136 MHz	–	1µV
		138 à 174 MHz	–	0,5µV
		406 à 495 MHz	–	0,7µV
Incrément de fréquences	=	VHF : 5 - 10 - 12,5 KHz UHF = 12,5 KHz		
Sélectivité	=	± 7,5 KHz à -6 dB		
Puissance BF	=	140 mW		
Alimentation	=	4 V en interne 6 V en externe		
Taille	=	145 H, 65 L, 44 P (mm)		
Masse	=	560 grammes.		





La réception de télévision par satellite Telecom 1 pour moins de 7000 francs, c'est possible, comme on pouvait le constater chez Satelvision.





Vareduc exposait les nouveaux modèles de la gamme Kenwood. Le TM 221E délivre 45 watts sur 2 m alors que le TM421 E fournit 35 watts sur 70 cm. Quant au TW 4100E, il réunit les deux appareils précités dans un même boîtier. Les anglo-saxons appellent cela un Duel Bander.



SM Electronic présentait, outre une série d'ouvrages techniques américains et anglais que nous aurons l'occasion de vous présenter dans "La vitrine du libraire", une collection originale de diapositives, consacrées à l'astronomie et à l'astronautique.



La Rolls-Royce des transceivers décamétriques, le IC761 de ICOM, présenté sur le stand SERCI.

BATIMA
Une dimension européenne

Au salon d'Auxerre nous avons rencontré Jean-Paul SPINDLER F8ZW, directeur de la société BATIMA, qui a réussi à s'affirmer sur le marché français de la communication d'amateur en proposant une gamme de produits où diversité rime avec fiabilité. Accompagnons-le dans la visite de son stand.

Commençons par la gamme d'amplis BEKO capables de délivrer 75 ou 120 watts en UHF. Ils sont construits par un technicien allemand qui garantit les transistors de sortie pendant un an, quelle que soit la bêtise commise par l'utilisateur : antenne débranchée, alimentation inversée, etc. C'est assez exceptionnel pour être signalé ! De chez SSB Electronic, société allemande également, nous avons un ampli VHF de puissance capable de fournir 1 kW et dérivé d'une série d'amplis UHF professionnels prévus pour la technique du plasma. SSB Electronique réalisé également une série de composants 10 GHz et 13 cm ainsi que des transverters BLU pour les bandes des 144 MHz, 1296 MHz et même 902 MHz pour les services administratifs.

Annecke est un autre constructeur allemand, récemment introduit au catalogue Batima, et qui propose une gamme de coupleurs d'antennes avec en particulier un modèle parfaitement adapté à l'antenne Levy.

– Il n'y a pas de matériel français dans la gamme Batima ?

Si bien sûr, et j'allais justement y venir. Nous présentons pour la première fois à l'occasion du salon d'Auxerre, cette nouvelle alimentation basse tension de 35 ampères que nous avons développée conjointement avec la société jurassienne BESANÇON.





— Avec une telle diversité de matériels, on peut dire que vous êtes prêt pour le marché de 92 ?

En tous cas, nous faisons tout pour nous y préparer et nous allons encore diversifier notre gamme. Mais nous n'oublierons pas pour autant les gens qui bricolent, qui y croient encore, c'est pourquoi nous continuerons à distribuer des choses sur lesquelles on ne gagne presque rien, comme le câble téflon par exemple. Les bricoleurs doivent pouvoir trouver chez nous ce qui leur fait défaut par ailleurs.

– Alors tout va bien ?

Oui, nous représentons actuellement une dizaine de marques allemandes parmi les plus importantes mais nous formulerons cependant un regret, c'est que les gens ne pensent pas suffisamment à nous lorsqu'il s'agit d'acheter du Yaesu, de l'Icom ou du Kenwood que nous distribuons également.

Souhaitons que votre message sera entendu !

Radio R.T.DX internationale

Daniel WANTZ F11BBL

• FRANCE

Radio France sur Télécom I.
L'accord qui permet l'utilisation de deux voies sonores stéréo pour acheminer les programmes de Radio France a été signé en octobre dernier entre TDF, mandataire de Radio France et la DGT, exploitant du satellite.
La modulation musicale ainsi mise à la disposition des stations décentralisées de Radio France a permis la mise en œuvre, depuis le 1er janvier, d'un premier canal (un second canal est prévu pour novembre 1987) pour la diffusion de FIP en stéréo par le satellite, libérant ainsi les voies terrestres nécessaires à la stéréophonisation de France Culture.
Courant 1987, huit nouvelles voies seront disponibles sur Télécom I grâce à la mise en exploitation de nouveaux systèmes numériques de transmission de voies radiophoniques.

RADIO FRANCE INTERNATIONALE

Coopération internationale :

MEDIA FRANCE INTERCONTINENTS est une agence de presse spécialisée dans les questions internationales et de développement. Créée en 1982, elle dispose de deux rédactions :
Production sonore : M.F.I fournit deux fois par jour des éléments sonores couvrant l'essentiel de l'actualité internationale (analyses, documents, entretiens...) aux radios d'Afrique, de l'océan Indien, d'Haïti. Une quinzaine de sujets sont ainsi envoyés tous les jours pour étoffer les journaux parlés et les magazines d'information de ces radios.
L'essentiel de la production se fait en français mais un magazine hebdomadaire est réalisé en portugais pour les pays lusophones d'Afrique.

Production écrite et documentaire : M.F.I produit chaque année 400 articles prêts à insérer sur les grandes questions internationales, l'économie, les sciences et techniques, la culture et le sport. Ces articles envoyés à une soixantaine de journaux d'Afrique, de l'océan Indien et de la Caraïbe, sont conçus comme un complément au travail réalisé par les grandes agences de presse. Ils sont largement repris par la presse africaine.
Par ailleurs, M.F.I. produit tous les ans, 250 fiches documentaires destinées aux médias d'Afrique francophone et de l'océan Indien. Ces fiches dressent le portrait des pays (listes de gouvernements, analyses, chronologies...), portent sur des sujets d'intérêt général, concernent des organisations internationales et des personnalités.
Tous ces documents sont envoyés gratuitements aux médias du monde qui en font la demande. Il sont, en revanche, vendus par abonnement aux médias et aux centres de documentation en Europe et en Amérique.

Le service de coopération : joue en matière de programmes radiophoniques un rôle particulièrement original : il fournit à 70 radios francophones des émissions ou des éléments d'émissions réalisés le plus souvent en coproduction avec l'une ou l'autre de ces stations.

Depuis deux ans, ce service développe une coopération radiophonique avec les autres pays d'Afrique grâce à son magazine en portugais Africa 2000 et à son magazine en anglais Crossroads. Il a ainsi établi des liens avec l'ensemble du continent africain et avec d'autres régions du monde noir.

En 1985, le Service de Coopération a envoyé plus de 23000 heures de programmes dans 46 pays. Par ailleurs, le Service de Coopération fait éditer des livres comme l'Agendafrique, des disques avec sa collection Archives sonores de la littérature noire consacrée aux grands écrivains noirs.
à suivre...

R.T.D.X EN VEILLE AVEC RADIO FFB, BOULOGNE SUR MER (suite)

Avec l'hiver qui arrive et les nuits qui rallongent, l'écoute des activités des stations côtières devient plus aisée. La gamme de fréquences utilisées ayant une propagation très ralongée par le côté nocturne de la terre. Cette particularité est importante pour tous ceux qui comme moi, écoutent ces stations à distance. A Paris, bonne réception de toutes les stations françaises, avec en prime celles des pays limitrophes durant la nuit. Petite remarque : le jour ne permettant pas une grande portée, l'arrivée de la zone nocturne, rend TKM Grasse audible en premier le soir et le Conquet radio la dernière station entendue le matin. Ce phénomène bien connu imputable au déplacement d'Est en Ouest de la nuit.
Le tableau vous donne une liste horaire de rendez-vous journaliers. Bulletins météo, listes de trafic, avis aux navigateurs ou avis de tempête. Les heures indiquées sont les heures TU. La diffusion de ces différents messages n'est pas effectué avec une grande précision horaire. Un retard de plusieurs minutes est très souvent constaté.
Rendez-vous toute la journée :
H+05 canal 11, CROSSMA Gris-Nez, bulletin de visibilité (irrégulier).
H+20 canal 11, CROSSMA, Gris-Nez, infos.
H+20 canal 11, CROSS Jobourg, AVURNAV,
H+20 canal 11, CROSSCO Ouessant, AVURNAV, météo, liste trafic.
H+35 canal 11, CROSSMA Gris-Nez, bulletin de visibilité (irrégulier).
H+35 canal 11, CROSSCO Jobourg, AVURNAV, (irrégulier).
H+50 canal 11, CROSSMA, Gris-Nez, Infos.
H+50 canal 11, CROSS Jobourg, AVURNAV.
H+50 canal 11, CROSS Ouessant, AVURNAV, liste trafic.

Liste horaire H. TU-FREQ. STATION-MESSAGE

0103-1906 FFM Marseille, météo.
0133-1694 FFB Boulogne, AVURNAV.
0333-1673 et 2671 FFU Brest Le Conquet, AVURNAV;
0400-cl.13 CROSSETE, Etel, météo.
0507-1722 FFO St Nazaire, liste trafic.
0533-1694 FFB Boulogne, AVURNAV
0600-1673 et 1876 FFU Le Conquet, météo.

0633-1673 et 1876 et 2691 FFU Le Conquet, AVURNAV.
0633-2649 TKM Grasse, AVURNAV.
0635-2677 CROSSAGD, Agde, météo, de fin juin au début septembre.
0655-162 France Inter, météo.
0700-Cal 09 CROSSAGD, Adge, météo.
0703-1694 ou 1771 FFB Boulogne, météo.
0703-1820 FFC Bordeaux-Arcachon, météo.
0703-Cal 25 3AF Monaco, AVURNAV.
0705-1906 FFM Marseille, météo.
0730-Cal 09 CROSSAGD, Adge, météo, fin juin au début sept.
0733-1673 et 1876 et 2691 FFU Le Conquet, AVURNAV.
0733-2649 TKM Grasse météo.
0745-2677 CROSS, La Garde, météo.
0903-1722 FFO St Nazaire, AVURNAV.
0803-Cal 13 CROSS, Soulac, météo.
0815-CAL 09 CROSS, La Garde, météo.
0933-1694 FFB Boulogne, AVURNAV.
1133-1673 et 2691 FFU Le Conquet, AVURNAV.
1230-739 6175 R.F.I., météo Atlantique.
1333-1694 FFB Boulogne, AVURNAV.
1430-Cal 13 CROSS, Soulac, météo.
1500-Cal 11 CROSSCO, Ouessant, météo, trafic.
1533-1673 et 2691 FFU Le Conquet, AVURNAV.
1615-1906 et 3795 FFM Marseille, météo.
1633-1673 et 1876 et 2691 FFU Le Conquet, AVURNAV.
1645-2649 TKM Grasse, météo.
1703-1694 FFB Boulogne, liste trafic.
1703-1920 FFC Bordeaux-Arcachon, météo.
1730-Cal 09 CROSS, La Garde, météo.
1730-Cal 09 CROSSAGD, Agde, météo, fin juin à début sept.
1733-1694 FFB Boulogne, météo.
1800-Cal 13 CROSS, Soulac, météo.
1803-1722 FFO St Nazaire, météo, AVURNAV.
1830-Cal 11 CROSSCO, Ouessant, météo, liste trafic.
1933-1673 et 2691 FFU Le Conquet, AVURNAV.
2003-Cal 25 3AF Monaco, AVURNAV.
2133-1694 FFB Boulogne, AVURNAV.
2133-1906 FFM Marseille, AVURNAV.
2143-1673 et 1876 et 2691 FFU Le Conquet, météo.
2333-1673 et 2691 FFU Le Conquet, AVURNAV.
Toutes ces émissions sont annoncées sur 2182 kHz, fréquence d'alerte et d'appel.

LES NOUVELLES DE L'ASSOCIATION

Ouverture à partir de notre n° 15 de septembre d'une nouvelle rubrique consacrée aux réceptions codées. Morses, RTTY, etc. Pour souligner tout particulièrement cette nouveauté, nous avons fait une démonstration de réceptions RTTY : agences de presse et ma spécialité, transmissions maritimes en TOR au Salon de la Voulte dont je vous rends compte au paragraphe suivant.

– SALON RADIO DE LA VOULTE S/RHONE
Nous avons été enchantés de l'accueil chaleureux que nous ont réservé les organisateurs du Salon de radio, CB etc, de la Voulte sur le Rhône. En cette agréable journée du dimanche 27 septembre, nous avons présenté notre association avec nos rubriques habituelles, c'est-à-dire que les curieux, les afficionados et les autres, ont pu goûter aux réceptions tous modes (radiodiffusions, utilitaires, décodages...). Notre ami Pierre GODOU n'a pas été oublié puisque la présentation d'une partie des documents photographiques de DX-TV a aiguisé la curiosité générale. Rendez-vous pris pour l'année prochaine.

– SALON RADIO DE MALAKOFF, 1988.
Comme l'année dernière, nous organiserons au mois de mars, notre propre salon en région parisienne. La date retenue est actuellement fixée au samedi 19 et dimanche 20 mars. Responsables d'associations, commerçants..., si vous êtes intéressés, prenez contact avec nous. Nous sommes une association à buts non lucratifs, nous organisons cette manifestation pour le plaisir de faire connaître les différentes facettes de la radio. C'est gratuit pour toutes les associations.

R.T.DX :
– C'est la deuxième association SWL de France.
– C'est notre mensuel d'information et de vulgarisation.
– C'est 'LE MONDE EN FRANCAIS', toutes les émissions de radiodiffusion en français.
– C'est notre contact permanent avec vous par minitel : 3615 + CLUBTEL + R.T.DX.
RADIO TRANSPORT DX
1 avenue Augustin Dumont
92240 MALAKOFF.

HF - VHF - UHF KENWOOD



RECEPTEUR R 5000
Récepteur de trafic 150 kHz - 30 MHz - TOUS MODES - Secteur et 12 VCC - EN OPTION : 108-174 MHz VC 20



Émetteur-récepteur TS 440 SP* - TS 440 SPP**
USB-LSB-AM-FM-CW-FSK/Émetteur bandes amateur/ Récepteur couverture générale/110 W HF - 220 W PEP - 12 V.

nouveau



TRANSCEIVER TM 221 ES
VHF/FM - 45 W ________ **3150 F TTC**

TRANSCEIVER TM 421 ES
UHF/FM - 35 W ________ **3500 F TTC**
Alim. 12 V externe - 14 mémoires

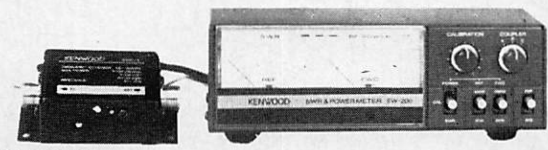


TW 4100 E
TRANSCEIVER FM/VHF 45 W et UHF 35 W
Alim. 12 V externe



Emetteur-récepteur TR 751 E
144 à 146 MHz / tous modes / 25 W et 5 W HF / commutable en tous modes.

Emetteur-récepteur TR 851 E
Identique en UHF



Émetteur-récepteur TS 940 SP* - TS 940 SPP**
USB - LSB - AM - FM - FSK/Émetteur bandes amateurs - 100 WHF - CW - 220 W PEP - final à transistors / Récepteur à couverture générale - VBT - Slope tune - Pitch - AF Tune - Notch - Point d'interception + 13 dBm pour 2 fréquences espacées de 50 kHz / Alim. secteur incorporée.

SW 200
Un wattmètre/TOS-mètre très précis, de 1,8 MHz à 450 MHz, permettant de contrôler simultanément 3 émetteurs et leurs antennes.

Disponible : sonde SWC4 : 1200 à 1300 MHz.

BOITES DE COUPLAGE
- AUTOMATIQUE : **AT 250**
- MANUELLE : **AT 230**
- Wattmètre/TOS-mètre
- 4 ANTENNES COMMUTABLES





TH 215 E
TRANSCEIVER VHF - FM
- De 500 mW à 5 W selon les accus
- 1 µV = 36 dB S + B/B
- Tone - Répéteur - Scanning
- 10 mémoires - S mètre



TS 711 E
TRANSCEIVER tous modes VHF 25 W variable

TS 811 E
TRANSCEIVER tous modes UHF 25 W variable
Alim. secteur et 12 V incorporés

Matériels vérifiés dans notre laboratoire avant vente.

**Les transceivers KENWOOD TS 930 S, 940 S, 430 S et 440 S importés par VAREDUC COMINEX porteront désormais la référence TS 930 SP, 940 SP, 430 SP et 440 SP. Cette nouvelle référence certifie la conformité du matériel vis-à-vis de la réglementation des P. et T. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.*

*** La mention PP suivant la référence d'un appareil signifie que la puissance de celui-ci est ramenée à 10 W et permet l'obtention des licences A ou B.*

IZARD Créations - 99.38.95.33

VAREDUC COMIMEX

S N C D U R A N D et C[o]

SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS

2, rue Joseph-Rivière. 92400 COURBEVOIE. Tél. (1) 43.33.66.38+

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Joindre 12F en timbres

Nom ______

Prénom ______

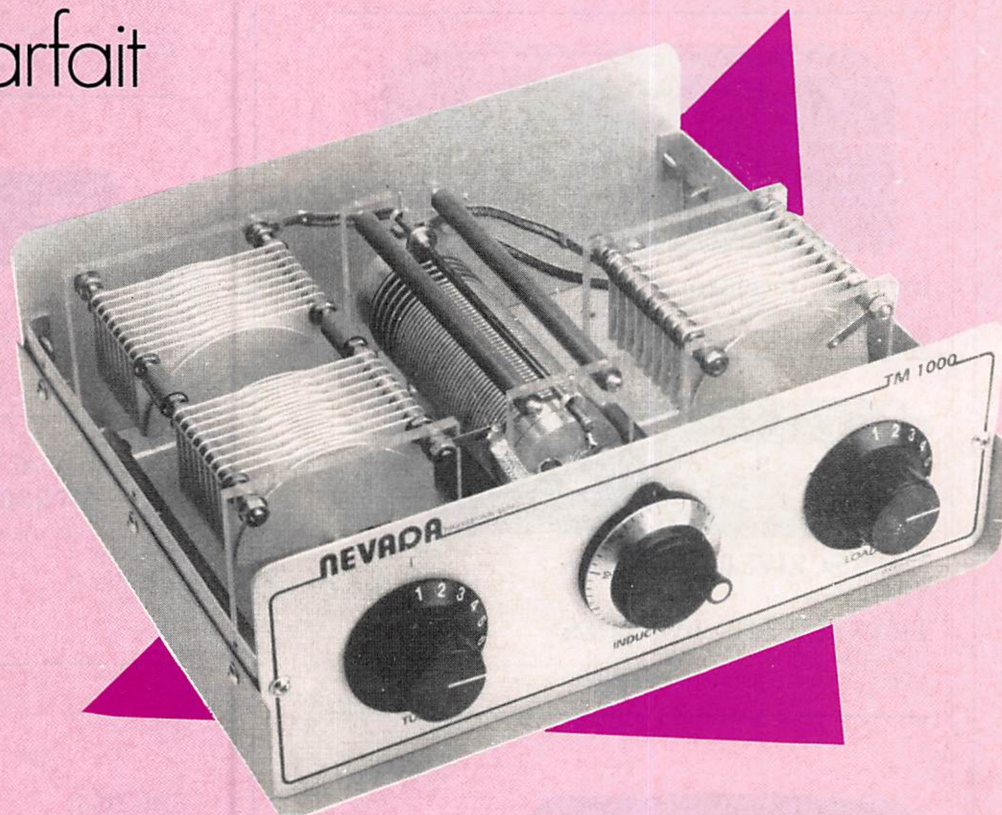
Adresse ______

MHz

NEVADA TM 1000

L'accord parfait

Marcel LE JEUNE



La société britannique NEVADA Communications est spécialisée dans la fabrication d'accessoires pour les télécommunications. Nous avons choisi de vous présenter sa dernière réalisation, la boîte d'accord d'antennes TM 1000 conçue par Ernie Quinnel G4JEV.

Destinée à la fois au marché amateur et professionnel, la TM 1000 couvre la bande de 1,8 à 30 MHz en continu et supporte une puissance d'entrée de 1000 W pep. Le boîtier métallique est de dimensions respectables (33 x 25 x 12 cm) imposées par la taille des composants internes. Les mauvaises langues diraient que les Japonais arrivent à intégrer un transceiver dans un tel volume, mais G4JEV a préféré jouer la carte de la fiabilité en surdimensionnant son produit.
En face avant nous trouvons les trois commandes traditionnelles de Tune, Inductor et Load alors que la face arrière ne comporte que les prises coaxiales d'entrée et de sortie. On ne peut faire plus simple ! Ouvrons la bête.
Le démontage du couvercle s'effectue très simplement en retirant 3 vis de chaque côté du boîtier et laisse apparaître trois composants de très belle facture. Au centre, nous trouvons une superbe self à roulette entourée de part et d'autre par les condensateurs variables d'accord et de réglage de charge. Ces éléments, entièrement réalisés par Nevada, sont électriquement reliés par de la tresse de masse. Alors que les condensateurs variables sont munis de boutons gradués tournant sur 180° devant un index, la self à roulette est commandée par un bouton compte-tours muni d'une manivelle, ce qui permet de noter les réglages correspondant aux fréquences les plus communément utilisées. Le seul regret que nous aurons à formuler est l'absence d'indicateur d'accord en façade. Mais peut-être le trouverons-nous sur le prochain modèle ?

Les caractéristiques

En dehors de la gamme de fréquences et de la puissance déjà citées, il convient de noter l'impédance d'entrée de 50 Ω, une impédance de sortie qui peut varier entre 50 et 500 ohms, ainsi qu'une perte d'insertion meilleure que 0,5 dB une fois l'accord effectué.
Signalons enfin que Ernie Quinnel travaille actuellement à la réalisation d'un balun d'un rapport 4:1 qui pourra trouver sa place dans la TM 1000 et qui permettra l'utilisation d'antennes à alimentation symétrique toujours avec une puissance de 1 kW pep.
Un dernier mot sur le prix qui se situe actuellement à 20 livres en Angleterre, ce qui paraît tout à fait raisonnable, vu la qualité de la réalisation des composants. Il est également possible de se procurer séparément tous les composants, y compris le boîtier percé.

Distribuée par Telecomms
Tél : 19.44.705.69.81.13

ANTENNES TONNA
132, Bd Dauphinot
51100 REIMS
Tél. : 26.07.00.47

LES ANTENNES DU TONNERRE !

TARIF SEPTEMBRE 87

DOCUMENTATION

10000 DOCUMENTATION "OM" 10 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**
10100 DOCUMENTATION "PYLONES" 50 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**

ANTENNES "CB"

27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,0 kg
Prix TTC .... **208 F**
27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,5 kg
Prix TTC .... **277 F**

ANTENNES DECAMETRIQUES

20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... **910 F**
20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 Ω 8,0 kg
Prix TTC .... **1250 F**

ANTENNES 50 MHz
20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... **365 F**

ANTENNES 144/146 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 Ω "N" 1,2 kg
Prix TTC .... **245 F**
20808 ANTENNE 144 MHz 2 x 4 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 1,7 kg
Prix TTC .... **365 F**
20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIXE, N" 3,0 kg
Prix TTC .... **275 F**
20089 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "PORTABLE, N" 2,2 kg
Prix TTC .... **300 F**
20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 Ω "N" 3,0 kg
Prix TTC .... **415 F**
20818 ANTENNE 144 MHz 2 x 9 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 3,2 kg
Prix TTC .... **520 F**
20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 Ω "N" 5,1 kg
Prix TTC .... **465 F**
20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 Ω "N" 5,6 kg
Prix TTC .... **550 F**

ANTENNES 243 MHz "ADRASEC"

20706 ANTENNE 243 MHz 6 ELTS 50 Ω "ADRASEC" 1,5 kg
Prix TTC .... **160 F**

ANTENNES 430/440 MHz

Ancien style : sortie sur cosse "Faston"
20438 ANTENNES 435 MHz 2 x 19 ELTS 50 Ω "POL. CROISEE" 3,0 kg
Prix TTC .... **375 F**

ANTENNES 430/440 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIX. ARR., N" 1,2 kg
Prix TTC .... **260 F**
20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 Ω "N" 1,9 kg
Prix TTC .... **310 F**
20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 Ω "DX, N" 3,1 kg
Prix TTC .... **400 F**
20922 ANTENNE 438.5 MHz 21 ELTS 50 Ω "ATV, N" 3,1 kg
Prix TTC .... **400 F**

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20199 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 Ω "OSCAR" 3,0 kg
Prix TTC .... **520 F**

ANTENNES 1250/1300 MHz

Livrées avec fiche UG21B/U
20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **235 F**
20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **395 F**
20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **235 F**
20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 Ω 3,4 kg
Prix TTC .... **395 F**
20696 GROUPE 4 x 23 ELTS 1296 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... **1550 F**
20648 GROUPE 4 x 23 ELTS 1255 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... **1550 F**
20666 GROUPE 4 x 55 ELTS 1296 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**
20660 GROUPE 4 x 55 ELTS 1255 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**

ANTENNES PARABOLIQUES

20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm 11,0 kg
Prix TTC .... **995 F**
20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm 35,0 kg
Prix TTC .... **2900 F**

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF

Ne peuvent être utilisées seules
10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117 et 20199 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**
10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808, 20209, 20089, 20813 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**
10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**
10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438, 20421, 20422 10 g (poste)
Prix TTC .... **12 F**
10112 ELTS 435 MHz pour 20199 10 g (poste)
Prix TTC .... **12 F**
20101 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... **30 F**
20111 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω "N" 0,2 kg
Prix TTC .... **63 F**
20102 DIPOLE "TROMBONNE" 144 MHz 75 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... **35 F**
20103 DIPOLE "TROMBONNE" 432/438.5 MHz 50/75 Ω 50 g (poste)
Prix TTC .... **30 F**
20203 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20921 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**
20204 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20922 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**
20205 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20909 et 20919 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**
20603 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20623 100 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**
20605 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20655 140 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**
20604 DIPOLE 1255 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20624 100 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES

Livrés avec fiches UG21B/U "Serlock"
29202 COUPLEUR 2 V. 144 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 790 g (poste)
Prix TTC .... **462 F**
29402 COUPLEUR 4 V. 144 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 990 g (poste)
Prix TTC .... **529 F**
29270 COUPLEUR 2 V. 435 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 530 g (poste)
Prix TTC .... **438 F**
29470 COUPLEUR 4 V. 435 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 700 g (poste)
Prix TTC .... **511 F**
29224 COUPLEUR 2 V. 1255 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... **372 F**
29223 COUPLEUR 2 V. 1295 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... **372 F**
29424 COUPLEUR 4 V. 1255 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... **396 F**
29423 COUPLEUR 4 V. 1296 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... **396 F**
29075 OPTION 75 Ω, PAR COUPLEUR (EN SUS)
Prix TTC .... **111 F**

ADAPTATEURS 50/75 Ω. Type quart d'onde

20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 Ω 260 g (poste)
Prix TTC .... **235 F**
20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 Ω 190 g (poste)
Prix TTC .... **220 F**
20520 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 Ω 170 g (poste)
Prix TTC .... **200 F**

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 OU 21 ELTS 435 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... **395 F**
20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS 1255/1296 MHz 3,5 kg
Prix TTC .... **295 F**
20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS 01296 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... **395 F**

COMMUTATEURS COAXIAUX

Livrés sans fiche UG21B/U
20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 Ω ("N" : UG58A/U) 400 g (poste)
Prix TTC .... **315 F**

CONNECTEURS COAXIAUX

28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMORET. HTE QUALITE 50 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**
28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... **19 F**
28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/U D1) 30 g (poste)
Prix TTC .... **35 F**
28021 FICHE MALE "N" 11 MM 50 Ω (UG21B/U) SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28022 FICHE MALE "N" 6 MM 50 Ω SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28023 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 50 Ω (UG23B/U) SERLOCK 40 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28028 TE "N" FEM. + FEM. + FEM. 50 Ω (UG28A/U) 70 g (poste)
Prix TTC .... **61 F**
28094 FICHE MALE "N" 11 MM 75 Ω (UG94A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **35 F**
28095 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 75 Ω (UG95A/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **50 F**
28315 FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 Ω (SER315) 50 g (poste)
Prix TTC .... **57 F**
28088 FICHE MALE "BNC" 8 MM 50 Ω (UG88A/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**
28959 FICHE MALE "BNC" 11 MM 50 Ω (UG959A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28239 FICHE FEMELLE "UHF" (SO239 PTFE) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**
28259 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "CLASSIQ") 20 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**
28261 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "SERLOCK") 40 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**
28260 FICHE MALE "UHF" 6 MM (PL260 PMMA) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES

28057 RACCORD "N" MALE-MALE 50 Ω (UG57B/U) 60 g (poste)
Prix TTC .... **53 F**
28029 RACCORD "N" FEM-FEM 50 Ω (UG29B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**
28491 RACCORD "BNC" MALE-MALE 50 Ω (UG491B/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **41 F**
28914 RACCORD "BNC" FEM-FEM 50 Ω (UG914/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **22 F**
28083 RACCORD "N"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG83A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **46 F**
28146 RACCORD "N"/MALE - "UHF" FEM 50 Ω (UG146/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**
28349 RACCORD "N"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG349B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **44 F**
28201 RACCORD "N"/MALE - "BNC"/FEM 50 Ω (UG201B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **37 F**
28273 RACCORD "BNC"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG273/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... **30 F**
28255 RACCORD "UHF"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG255/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... **41 F**
28027 RACCORD COUDE "N" MALE-FEM 50 Ω (UG27C/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**
28258 RACCORD "UHF" FEM-FEM (PL258 PTFE) 20 g (poste)
Prix TTC .... **29 F**

CABLES COAXIAUX

39803 CABLE COAX. 50 Ω RG58C/U, D / 6 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... **3 F**
39802 CABLE COAX. 50 Ω RG8, D / 9 mm, le mètre, 0,1kg
Prix TTC .... **8 F**
39804 CABLE COAX. 50 Ω RG213, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **9 F**
39801 CABLE COAX. 50 Ω KX4, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **12 F**
39712 CABLE COAX. 75 Ω KX8, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **8 F**
39041 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 6, D / 11 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... **25 F**
39021 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 3, D / 17 mm, le mètre, 0,4 kg
Prix TTC .... **50 F**

FILTRES REJECTEURS

33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX" 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33313 FILTRE REJECTEUR 438.5 MHz "ATV" 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**
33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz 80 g (poste)
Prix TTC .... **115 F**
33207 FILTRE DE GAINE A FERRITE 150 g (poste)
Prix TTC .... **230 F**

MATS TELESCOPIQUES

50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 x 3 mètres 7,0 kg
Prix TTC .... **350 F**
50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 x 3 mètres 12,0 kg
Prix TTC .... **635 F**
50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 x 3 mètres 18,0 kg
Prix TTC .... **1000 F**
50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 x 3 mètres 26,0 kg
Prix TTC .... **1420 F**
50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 1 mètre 3,3 kg
Prix TTC .... **290 F**
50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 x 2 mètres 3,1 kg
Prix TTC .... **290 F**
50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 2 mètres 4,9 kg
Prix TTC .... **420 F**

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES

52500 ELEMENT 3 METRES "DX40" 14,0 kg
Prix TTC .... **740 F**
52501 PIED "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... **205 F**
52502 COURONNE DE HAUBANAGE "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... **205 F**
52503 GUIDE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... **220 F**
52504 PIECE DE TETE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... **220 F**
52510 ELEMENT 9 METRES "DX15" 9,0 kg
Prix TTC .... **630 F**
52511 PIED "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **215 F**
52513 GUIDE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **160 F**
52514 PIECE DE TETE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **185 F**
52520 MATEREAU DE LEVAGE ("CHEVRE") 7,0 kg
Prix TTC .... **800 F**
52521 BOULON COMPLET 0,1 kg
Prix TTC .... **5 F**
52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 millimètres 18,0 kg
Prix TTC .... **85 F**
52523 FAITIERE A TIGE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... **190 F**
52524 FAITIERE A TUILE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... **190 F**
54150 COSSE COEUR 0,1 kg
Prix TTC .... **5 F**
54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS 0,1 kg
Prix TTC .... **9 F**
54158 TENDEUR A LANTERNE 8 millimètres 0,2 kg
Prix TTC .... **20 F**

ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES

89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR 0,5 kg
Prix TTC .... **275 F**
89036 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400 RC/KR600 RC 0,6 kg
Prix TTC .... **170 F**
89038 JEU DE "MACHOIRE" POUR KR2000 1,2 kg
Prix TTC .... **265 F**
89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut) 1,8 kg
Prix TTC .... **840 F**
89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**
89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Site) 6,0 kg
Prix TTC .... **2150 F**
89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... **2970 F**
89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut) 12,0 kg
Prix TTC .... **4950 F**
89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Site & Azimut) 9,0 kg
Prix TTC .... **4150 F**

CABLE MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS

89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **10 F**
89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **10 F**
89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **12 F**

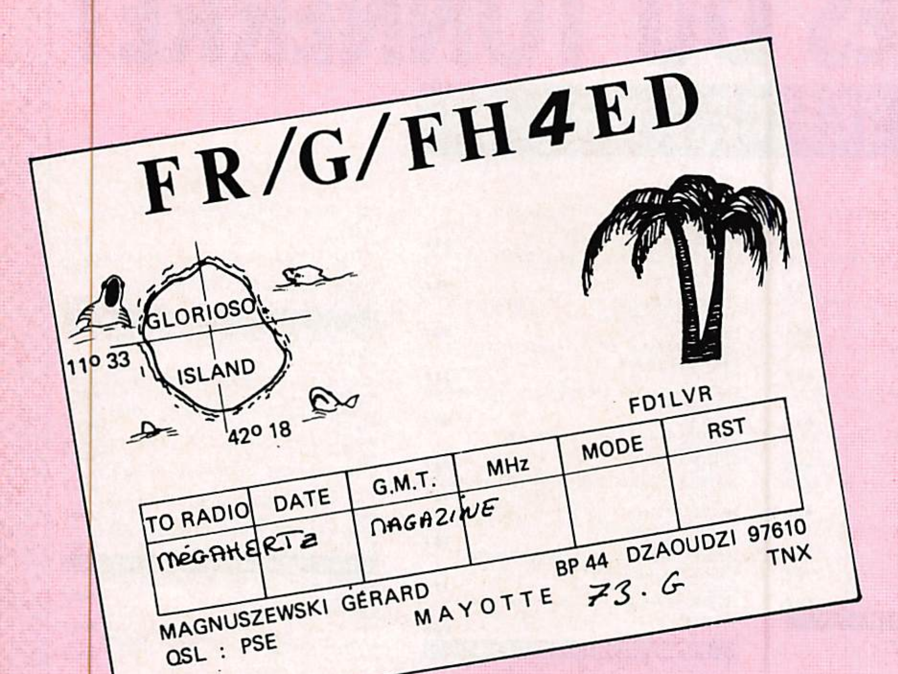
Pour les matériels expédiés par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barême ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg :	100,00 FF	124,00 FF
de 5 à 10 kg :	125,00 FF	156,00 FF
de 10 à 20 kg :	148,00 FF	183,00 FF
de 20 à 30 kg :	172,00 FF	214,00 FF
de 30 à 40 kg :	205,00 FF	255,00 FF
de 40 à 50 kg :	225,00 FF	281,00 FF
de 50 à 60 kg :	252,00 FF	314,00 FF
de 60 à 70 kg :	278,00 FF	343,00 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-Poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g :	5,50 FF
de 100 à 250 g :	11,70 FF
de 250 à 500 g :	14,60 FF
de 500 à 1000 g :	19,20 FF
de 1000 à 2000 g :	25,70 FF
de 2000 à 3000 g :	31,70 FF
de 3000 à 4000 g :	36,50 FF
de 4000 à 5000 g :	41,50 FF

ANTENNES
TONNA
F 9 F T



TRAFIC

Jean-paul ALBERT – F6FYA

Je tiens, de nouveau, à remercier tous ceux qui prennent part à la rédaction de cette rubrique par l'envoi de leurs lettres. Même si vous n'avez qu'une information, écrivez-moi, car elle pourra intéresser un OM ou un SWL. Je reste à l'entière disposition des lecteurs qui désirent seulement un renseignement.

NOUVELLES DIVERSES

EGYPTE
D'après Inside DX, PA3XU est actuellement en /SU pour un an et trafique sur toutes les bandes.

SEYCHELLES
Pour les amateurs de trafic RTTY, sachez que DJ6QT sera actif en S7 à la fin de cette année. Le trafic aura lieu sur toutes les bandes.

ZAIRE
D'après Inside DX, 9Q5NW prévoit d'être actif pour le concours CQ WWDX CW de fin novembre.

Actuellement, Tom est actif sur la bande des 40 mètres et espère être bientôt sur 80 mètres.

ILE CHILOE
G3CWI sera actif depuis cette île à compter du début de 1988 si tout va bien. L'activité est prévue sur toutes les bandes de 10 à 80 mètres. (Merci à Bill GM3KKH pour cette info)

EQUATEUR
LNDX signale la probable activité de Rick, NE8Z/HC1MD depuis l'île de PUNA à compter de 1988.

GRENADA
Bill K4LTA et son épouse Ruby N4FKO seront à GRENADA du 17 février au 8 mars 88 en compagnie de Mel K4PJ et Dave W5PWG. L'activité sera toutes bandes mais surtout en CW. Ils devraient normalement avoir la possibilité de trafiquer avec un indicatif au préfixe J34.

GUANTANAMO
KG4XO sera actif durant le contest CQ WW CW où nous devrions le trouver sur toutes les bandes.

PARAGUAY
Certaines stations de ce pays ont récemment utilisé l'indicatif spécial ZP450A pour le 450e anniversaire de la ville d'Asuncion. Les QSL sont maintenant prêtes à être expédiées soit directement soit via le bureau. Restez patients.

MACQUARIE
VK3NE sera présent dans cette contrée à compter de 1988 et utilisera l'indicatif VKONE. La carte QSL sera à envoyer via VK9NS.

AUCKLAND et CAMPBELL
ZL1AMO Ron participera à une expédition en compagnie de ZL1BQD et ZL1BN en février prochain. Toute l'équipe sera active pendant deux semaines. Ce serait d'ailleurs la dernière expédition de notre ami RON. (Merci LNDX).

DJIBOUTI
J28EM est parti mais J28EV est arrivé. Actif sur 14, 21 et 28 MHz, la QSL est à envoyer via FD6ITD.

ARGENTINE
Les radioamateurs argentins peuvent utiliser le préfixe AY s'ils sont membres du GACW : Groupo Argentino Cw.

VIRGIN
Pour le concours CQWW CW de la fin du mois, des OM vont tenter de battre le record d'Amérique du Nord avec l'indicatif KP2N. Les antennes comprennent une 5 éléments pour le 40 mètres et deux fois 6 éléments pour la bande des 20 mètres. Souhaitons-leur bonne chance et espérons que le vent ne soufflera pas, sinon...

TURK et CAICOS
Du 20 novembre au 5 décembre, activité de K6ANP, WW6F, KK6X et W6OSP en VP5.

NICARAGUA
Un amateur est-allemand est actif depuis ce pays avec l'indicatif YN3EO. Son séjour est prévu pour une durée de un an et il est actif sur toutes les bandes. Sur 8 MHz, l'antenne est une 2 éléments Delta Loop.

OMAN
GM3YOR est présent à OMAN pour quelques temps et comme il a amené un émetteur-récepteur, il est permis de penser qu'il sera actif.

CONGO TCHAD
SAO TOME NIGERIA
Une expédition aura-t-elle lieu depuis ces pays ? Actuellement, je ne peux vous en dire plus. C'est une exclusivité "TRAFIC MHz".

ANGOLA
Activité possible depuis ce pays. Surveillez les bandes.

DIPLOME ON4RIP
(Requiem in Pace)
Pour tout QSO ou écoute de cette station, vous pouvez obtenir un diplôme moyennant un chèque de 50 F à adresser au Radio Club de Ypres boîte postale 32.8900 YPRES. Ce diplôme commémore le 70e anniversaire de la bataille d'Ypres.

BULGARIE
LZ1CY cherche des publicités sur tout le matériel radioamateur et informatique. En échange de ces documents, il envoie des timbres postes de son pays. Pour les philatélistes, Angel peut également vous envoyer des timbres contre l'envoi de quelques IRC. Son adresse est : LZ1CY BP 283 Plodiv 4000 BULGARIE.

BULLETIN RADIO
DES INFORMATIONS
"TRAFIC MHZ"
Notre ami FE5II, en accord avec F6EEM et Monsieur l'Inspecteur de la DTRE, transmet les informations de la rubrique "Trafic" sur les ondes. En CW vitesse lente sur 7070 KHz et sur 144.150 KHz. Cette diffusion a lieu tous les vendredis de 15 h à 16 h 30. Ce bulletin a été reçu en VHF en Corse et jusqu'à Salon de Provence. Sur 40 mètres de nombreuses stations sont à l'écoute. Notre ami Ben FE5IH serait intéressé par des rapports d'écoute. Pouvez-vous me les faire parvenir à des fins de publications ? Ce bulletin est transmis depuis la ville de Nice.

ONT ETE CONTACTES

7 MHz
PR7PO 007/0029 BY2HHN 010/0330
OE5CA/5B4 007/0330

14 MHz
SJ9WL 010/0830 U4ASK 011/0835
RB6HKP 018/0900 VP2MIX 010/2120 VK3ATX 101/0730
PZ1DVK 011/2130 ZL3OC 240/0500

18 MHz
OE3KIS 074/1140 VE3QU 073/2125
DJ2KX 099/1135 G3OCA 075/2150

24 MHz
GB2KSB 907/1102 ON4ASG 893/1945 KP2J 892/1915

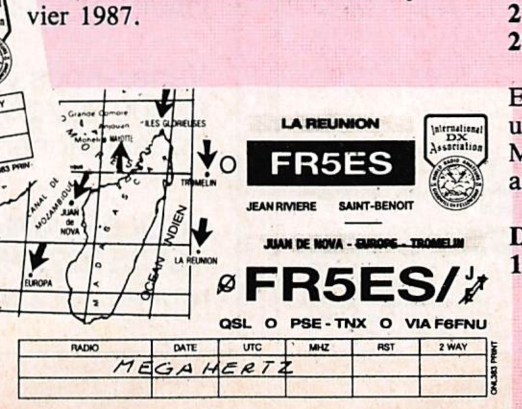
28 MHz
LU6DMF 005/1805 UV6ATJ 037/1908 CX4SB 049/1719
TZ6FIC 490/1722 FM5CY 503/1925
J28EO 530/1700

QSL INFOS

SJ9WL VIA SM4FTF
U4ASK VIA UZ4AXM
RB6HKP VIA UB4HWB
VP2MIX VIA W0IJN
SW2MO VIA SV2SV
CR6BFL VIA CT1BFL
5H3RB VIA BP 9534 Dar El Salaam
TA3Y VIA Yenikent 25 A DA 14 Eskisehir Turquie
4X39ID VIA 4X4HQ Club station Irigat TEL AVIV, 6 Heftman, TEL AVIV 64737
PA3AXU/SU VIA HOME CALL
JG1FVZ/5N0 VIA JF1EEK
9Q5NW VIA N4NW
I8ONU VIA I8FUM
IC8BNK VIA BP 18 CAPRI ISLAND ITALIE
ED9EXP VIA EA7BUD
FV6CIW VIA F6BVB
HZ1HZ VIA N7RO
5T5NU VIA F6FNU

Expédition aux Glorieuses.
De nombreuses stations sont à la recherche de coordonnées de FR/G/FH4ED qui a trafiqué depuis les Glorieuses du 15 décembre 1986 au 15 janvier 1987. Vous voudrez bien envoyer vos QSL à : FR/G/FH4ED FD1LVR, 33 division Leclerc, Résidence Tivoli, Appt 118 Bat1, 57400 Sarrebourg.

REPUBLIC OF CHINA
TAIWAN
CQ ZONE : 24 ITU ZONE : 44
BV6IA
OPERATOR : WEN-LUNG CHEN
O PSE O TNX QSL VIA F6FNU
MEGAHERTZ



LES SWL ONT ENTENDU

DE F11EEU
14 MHz J28EO
21 MHz PT2ZDE HK3KRU
28 MHz SP9KOU G0CAS

Belle écoute sur le 10 mètres à courte distance

Conditions d'écoute : Panasonic DR 49 Long Fil FRT 7700

DE F11 GIH
1.8 MHz 4X5SAP
3.5 MHz OZ5NT SP3HA VE1ADG HB9AMO TP2CE (op F6FQK)
7 MHz 9H1EU BY4AA 4X75FA YB5FPI 5Z4BP TL8BN

14 MHz W7WH W6TO JE4WHB BY9SS HM3LS TK5JL/m ZD9SH 3D2CO
CR6YH CR5UA C30LDF 3W1KA

Cher ami Yves, pour un débutant vous avez entendu de très jolis QSO et 1340 indicatifs en 2 mois... Beau travail. Merci.

Conditions d'écoute : Kenwood R2000 FRT 7700 Long Fil

DE F11FUZ
3.5 MHz FD1JWU DK5CD ON6MX F6AFO ON4JG F3YH F6IPS FD1JLZ
7 MHz F2KA ON7FC F9MQ Y23DL IK1BPO F6CPZ 3A2CX
14 MHz GM0/W1HFD UZ6LWU HB9DGC UY5XN FK8FB TV6FIC FY5YE

Cher ami Philippe, vous avez très bien écouté, car certains DX ne sont pas toujours évidents à entendre. Bravo encore.

DE F11FFC
3.5 MHz F6CZQ F6HQP F6DIR F6ER F6FER
14 MHz 5R8JD SW2MO CR6BFL SV1PL VO2WL TA3Y ZS2AAN
21 MHz CE5EMZ CU3FP
28 MHz PT7WX EA8AMT

Ecoutes réalisées avec un FRG 8800 et un Long Fil
Merci de ces bons rapports d'écoute, ami Claude.

DE F11DHA
14 MHz V85SK HC2DZ OX/F6CBH

HL1ABR ZP5PX XU1SS VK4NM 9M2PL HZ1AB ZS6AXM KP2AH CP1BA 4X75TA 4S7PVR

Conditions d'écoute IC735F GPA50

DE F11DPM
14 MHz OK1KWA
14 MHz RTTY YU7KMN EA8RG UT5RP

Conditions d'écoute DR 49 Téléreader 675 EP

Merci pour ces écoutes, beau travail en RTTY.

DE F11BLZ
7 MHz VK2REX EA8TX VK8MQ
14 MHz UI8AEH VK3DHF YV5KHX VE6EJ XL1QF FG5BG PY6ATA UL8CWA UA0LGK UJ8JKS F8HB/EA6 OH3JF/OH0 UL7JRL VS6BL VE8RCS FK8FN 9M2CC/MM
21 MHz PY5AGZ OD5GZ/LU
28 MHz EA7CMP DL1GQS

Merci, ami Michel pour le compte rendu mensuel de vos écoutes. Quelles écoutes sur 20 mètres !

ECOUTES PACKET AMTOR

DE F11 DPM

PACKET

144 MHz 1200 bauds FD1GYW F6HNM
14 MHz 300 bauds F6IPO DL3NCN EA3VF LA3IW HA3MA

AMTOR

OZ1HBY CT1CLD

Les pays de l'Est peuvent utiliser le système Packet au sein des clubs.

TRAFIC QRP

Cette rubrique s'adresse à tous ceux qui font des contacts en puissance réduite. Je remercie les premiers OM qui m'ont adressé leur liste des QSO et je souhaite en recevoir d'autres chaque mois.

DE FB1LRR

Conditions d'amusement : TS 120 V Doublet

28 MHz PA3AXU/SU 500/1200



JY5OL 540/1200 PT7AQ 530/1815 LU4ACJ 555/1745 JG1FVZ/5N0 9Q5NW 550/1845 TZ6FIC 490/1800
Le mois prochain, vous pourrez lire des informations sur le Flag International, club des amateurs du 10 mètres créé par EA5FCJ.

DE FB1MUX

Conditions d'amusement : FT757SX

28 MHz F6BZA/7X2 557/1557 PT7WX 540/1656 4Z4DX 480/1720 HZ1HZ 508/1617 Z21FO 535/1645 5T5NU 503/1422

Remerciements à : FD1LBM FD1FLO F11EEU F11GIH F6FNU F11FUZ F11FFC LZ1CY F11DHA F11DPM FE5IH F11BLZ FB1LRR FB1MUX FD1LH1 GM3KKH LNDX


Gérard PELLAN

BRETAGNE EDIT' PRESSE

Confiance - Qualité – Service

Notre Groupe
7 ans d'expérience de vente dans le monde



Le développement de la vente par correspondance est un fait que nul ne conteste.
Pour de nombreux chefs d'entreprises, il représente même l'avenir.
Ce système de vente dépend de 3 points essentiels.

L'EXPERIENCE **LA CONFIANCE** **LA QUALITE**

- **Expérience** : notre groupe fait de la VPC depuis 1980.
- **La confiance** : le choix des produits que nous soumettons à nos clients, émanation directe de nos relations privilégiées avec vous.
- **La qualité** : les produits proposés sont sélectionnés. Ce système commercial permet au client éloigné de faire son choix sans se déplacer. De notre côté, nous pouvons réduire les marges, donc vendre moins cher.

CE CATALOGUE TOUCHE PLUS D'UN MILLION DE LECTEURS

OFFRE SPECIALE

LE VOILA ENFIN !

TECHNIQUE POUR LA LICENCE A ET B

Cet ouvrage attendu depuis deux ans vient enfin de paraître.
Adapté à la nouvelle législation de 1983, il est destiné aux candidats à la licence radioamateur classe A et B.
De la législation à la technique, avec des exemples de questions minitel, le lecteur doit pouvoir se préparer seul à la licence.

Les auteurs F. MELLET et S. FAUREZ récidivent après le succès des 3 premières éditions.

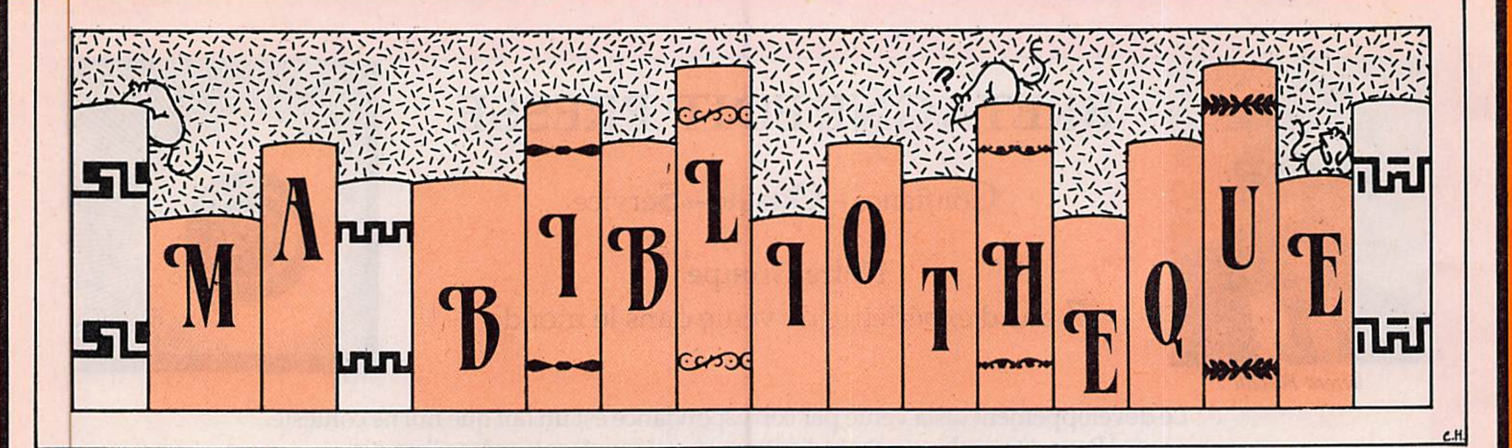
L'ouvrage indispensable pour les clubs !

(A suivre Technique pour la licence C et D, Communication amateur. Ce dernier ouvrage remplacera le code du radioamateur édité chez ETSF).

192 pages : **90 F**

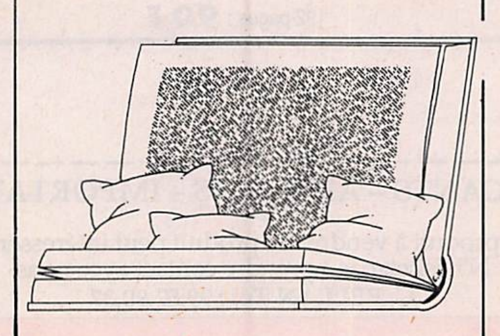
FABRICANTS – ARTISANS – IMPORTATEURS

Vous avez un produit à vendre. Ce produit peut intéresser nos lecteurs ?
N'hésitez pas à prendre contact avec nous.
G. PELLAN Tél : 99.57.90.37



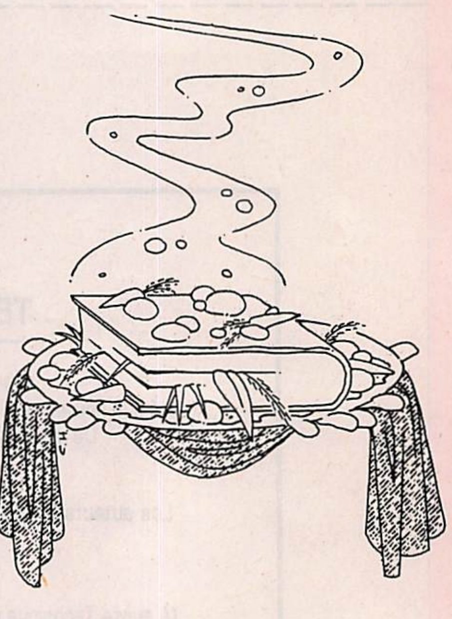
S'évader dans un fauteuil

- ☐ Le clan de la caverne des ours (Archer) 73,00
- ☐ La Virginienne (Chase-Riboud) 105,00
- ☐ L'or de la terre (Clavel B.)............... 90,00
- ☐ La lettre à Alexandrine (Decours D.) 105,00
- ☐ La bicyclette bleue (Deforge R.) 90,00
- ☐ 101 avenue Henri Martin (Deforge R.) 95,00
- ☐ Le Diable en rit encore (Deforge R.) 115,00
- ☐ La Bougainvillée - Le jardin du Roi (T1) (Deschamps F.) 115,00
- ☐ La Bougainvillée - 4 épices (T2) (Deschamps F.).......... 120,00
- ☐ La marquise des ombres (Hermany-Veille).......... 98,00
- ☐ Fontbrune (Le Varlet B.) ... 115,00
- ☐ La splendeur des orages (Plain B) 118,00
- ☐ Tous les fleuves vont à la mer 105,00
- ☐ Tendre et violente Elisabeth (Troyat H.) 80,00
- ☐ Les mangeurs d'âmes (Wouk H.).............. 98,00
- ☐ La télé rend fou... mais je me soigne (Masure B.) 65,00
- ☐ Elle qui ne sait pas dire je (Pelot P.) 90,00
- ☐ Gauguin, le bon Dieu n'a pas d'oreilles (Berrier P.) 100,00
- ☐ Pour une parcelle de gloire (Bigeard M.) 110,00
- ☐ Nous avons rencontré les prophètes d'aujourd'hui (Cartier J.P.)............ 100,00
- ☐ Le banquier du Vatican (Corwell R.) 75,00
- ☐ Joseph Kessel ou Sur la piste du lion (Courrière Y.)...... 160,00
- ☐ Des Toques et des Etoiles (Courrière Y.) 140,00
- ☐ La vérité blessée (Couturier Y.) 100,00
- ☐ Des pierres précieuses aux pierres fines (album) (Dacunna) 135,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 1) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 2) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 3) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 4) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 5) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 6) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Si j'étais Dieu (Guth P.) ... 75,00
- ☐ Mœurs et sexualité en Océanie (Mead M.) 90,00
- ☐ Tapie, les secrets de sa réussite (Musnik).... 90,00
- ☐ Terre vivante : voyage d'un agronome autour du monde (Dumont R.) 100,00
- ☐ Le cheval d'orgueil Mémoires: d'un breton du Pays Bigouden (Hélias P.J.) 100,00
- ☐ Le quartier de la mort (Jackson B. Christian D) ... 130,00
- ☐ La merveilleuse histoire du cirque (Thétard H.)..... 150,00
- ☐ La difficulté de vivre (Françoise Dolto) 95,00
- ☐ La solitude (Françoise Dolto) 110,00
- ☐ Mes animaux vedettes (Marlyse de la Grange) 130,00
- ☐ Les salons de Marie (Marie Jaoul de Porcheville) 85,00



- ☐ Portrait total de Mitterrand (P. Jouve A. Magoudi) 89,00
- ☐ L'immortelle (Amanda Lear) 85,00
- ☐ Argotez, Argotez (Auguste Lebreton) 96,00
- ☐ Confidence de Femme (Sophia Loren)............ 125,00

Maintenant !... Je peux les recevoir

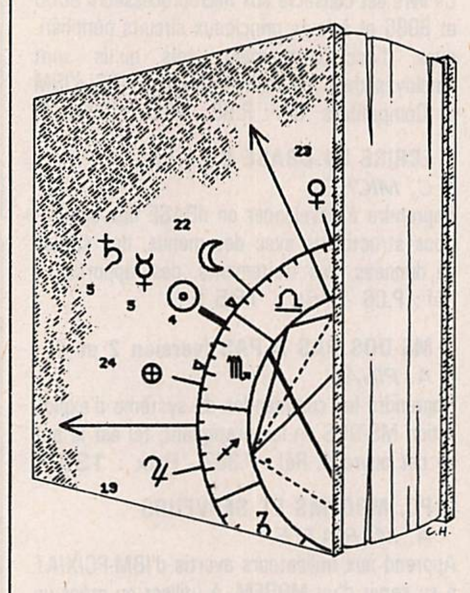


- ☐ La cuisine est un jeu d'enfant (Oliver M.)....... 100,00
- ☐ La pâtisserie est un jeu d'enfant (Oliver M.)....... 85,00
- ☐ Les hors d'œuvre sont un jeu d'enfant (Olivier M.) . 85,00
- ☐ Mes nouvelles recettes à la télé.............. 80,00
- ☐ Mes dernières recettes à la télé.............. 90,00
- ☐ Les grands vins de France (Dovaz M.) 180,00
- ☐ La cuisine au naturel (Dard P.)............... 100,00

- ☐ La cuisine traditionnelle (Duclous J.) 110,00
- ☐ Tous les vins de Bordeaux (Duiker) 120,00
- ☐ Le grand livre des vins de France (Mastrojannim) .. 140,00
- ☐ Ma médecine naturelle (Rika Zaraï) 76,00
- ☐ Dictionnaire des médicaments vendus sans ordonnance (Giroud J.C et Dr. Hagège) 120,00
- ☐ Se soigner seul sans danger Dictionnaire conseil des médicaments vendus sans ordonnance 130,00
- ☐ La grande manipulation (Vallée J.) 75,00
- ☐ La spasmophilie enfin vaincue (Verret P.) 70,00
- ☐ La science de l'homéopathie (Vithoulkas G.) 120,00
- ☐ Perfectionnez-vous aux échecs La maîtrise du premier degré (Youdowitch MM.) 95,00
- ☐ Guide des mots croisés et du scrabble (Zakhiaf) ... 160,00
- ☐ Ciné télé guide 85,00
- ☐ J'irai cracher sur vos tombes (Boris Vian) 70,00
- ☐ Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (M. Pagnol) 100,00
- ☐ En désespoir de cause (Robert Hossein) 85,00
- ☐ Femme Public (Alice Sapritch) 75,00
- ☐ Le mythe de la vie (Ingrid Bergman) 95,00
- ☐ La route des Indes (E.M. Forster) 80,00
- ☐ Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (Relié) (Marcel Pagnol) 150,00
- ☐ Les films de Marcel Pagnol (Castans R. et Bernard A) . 120,00

Astrologie, Esotérisme

- ☐ La Bourse et l'Astrologie Manuel d'astrologie boursière 95,00
- ☐ Les cycles astrologiques de la vie (Arroyo S.) 120,00
- ☐ L'Astrologie, la psychologie et les quatre éléments (Arroyo S.) 80,00
- ☐ Astrologie pratique simplifiée (Cluny J.) 60,00
- ☐ Le véritable sens des maisons astrologiques (Dorsan J.) ... 85,00
- ☐ Combinaisons des influences astrales (E. Bertin) 87,00
- ☐ La vérité sur l'Astrologie (Gauquelin M.) 120,00
- ☐ Comment comprendre votre horoscope (T 1) (Holley G) .. 65,00
- ☐ Comment comprendre votre horoscope (T 2) (Holley G) .. 60.00
- ☐ L'Astrologie à la recherche des clés de la destinée 90,00



- ☐ L'Astrologie de la Transformation (Rudhyard) 85,00
- ☐ Le cycle de la lunaison (Rudhyard) 60,00
- ☐ La dimension galactique de l'Astrologie (Rudhyard) ... 80,00
- ☐ Les maisons astrologiques (Rudhyard) 90,00
- ☐ Retour de l'Absolu (Rudhyard) 85,00
- ☐ Le rythme du zodiaque (Rudhyard) 60,00
- ☐ La triptique astrologique (Rudhyard) 120,00
- ☐ Les aspects astrologiques (Rudhyard) 89,00
- ☐ Dynamique des aspects astrologiques (Tierney B.) .. 120,00
- ☐ Comment devenir voyant (M. Bigiani et F. Dollet) ... 76,00
- ☐ La Dianétique (Ron Hubbard) 85,00
- ☐ L'Atlantide retrouvée : Le huitième continent (Berlitz C.H.) 75,00
- ☐ Guide de la Comète de Halley et le phénomène mystérieux des comètes (Asimov I.) ... 78,00
- ☐ La biologie de l'esprit (Chauvin R.) 78,00
- ☐ Histoire du spiritisme (Conan Doyle A.) 100,00
- ☐ Loge souveraine ou loge esclave (vérité, mensonges de la Franc-Maçonnerie) (Dangle P.) 75,00
- ☐ La voix de la vallée, l'enseignement d'un maître Zen (Des Himaru) 85,00
- ☐ Les livres secrets des Gnostiques d'Egypte (Doresse J.) 75,00
- ☐ Les couleurs visibles et non visibles (Duplessis Y.) 100,00
- ☐ Pratique de l'expérience spirituelle (Durckheim K.G.) 90,00
- ☐ L'univers inconnu du Tarot (Grand R.) 150,00
- ☐ Psychologie transpersonnelle (Grof) 115,00
- ☐ L'Alchimie de la vie, biologie et tradition (Guillé E. et Hardy Ch.) 85,00
- ☐ Le monde à l'envers : comment retrouver les lois de la vie (Meglin A.) 79,00
- ☐ La perversion mathématique L'œil du pouvoir (Upinsky) .. 100,00
- ☐ Mystique sacrée, mystique profane (Zaehner R.C.) 100,00
- ☐ Les secrets du Tarot divinatoire, 1 jeu + 1 livre . 120,00





99 F.



AMSTRAD PC 1512

☐ **BIEN DEBUTER SUR PC 1512**
Ce livre s'adresse à ceux qui veulent rapidement profiter de leur PC 1512. Apprenez comment travailler sous GEM. Utilisez GEMPAINT - Fonctions principales du DOS - Réalisez vos premiers programmes en BASIC 2. Réf : R.274
Prix : 149 F

☐ **LE LIVRE DE PC 1512**
Ce livre est conçu comme un guide. Vous trouvez des réponses. Comment est-il vraiment compatible ? Qu'est-ce que DOS/PLUS. GEM et MS-DOS ? - Quels sont les logiciels disponibles ? - Quelles sont les extensions possibles ?
Réf : R.271 - **Prix : 99 F**

☐ **GUIDE DE REFERENCE TECHNIQUE DU PC 1512**
Ce guide a été spécialement écrit par l'équipe de développement d'AMSTRAD International. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512 : organisation de la mémoire. DMA : interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique, FDC, port sériel R 232 C, port parallèle d'imprimante. Interface et connexions, interruptions ROS, RAM non valide. Réf : R.259
Prix : 249 F

☐ **TRUCS ET ASTUCES DU PC 1512**
Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512. Parmi les programmes - Générateur de programmes, redéfinition du clavier, graphismes en 3 D, animations graphiques RAMDISK.
Réf : R.275 **Prix : 179 F**

☐ **LE LIVRE DU BASIC 2**
Très complet, cet ouvrage permet aux programmeurs de tous niveaux de trouver l'information recherchée facilitant l'apprentissage et la programmation en BASIC 2. Réf : R.214 -
Prix : 179 F

☐ **CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES**
Indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations. Réf : P.342
Prix : 195 F

☐ **GLEM SUR AMSTRAD PC**
Constitue une découverte complète et progressive de GEM : GEM Paint, GEM Write, GEM Graph, GEM Wordchart. Réf : P.380 -
Prix : 185 F

☐ **CLEFS POUR GEM SUR AMSTRAD PC**
Ce livre s'adresse aux utilisateurs avertis d'AMSTRAD PC désireux de programmer leurs propres applications graphiques sous GEM. Réf : P.389
Prix : 195 F

DIVERS COMPATIBLES

☐ **DICTIONNAIRE AU BASIC IBM**
D.A. LIEN
C'est la référence de base du langage BASIC Microsoft (PC et COMPATIBLES). Réf : P.260
Prix : 195 F

☐ **8088 ASSEMBLEUR IBM PC**
H. LILIEN
Regroupe trois livres en un seul : un cours d'initiation, un manuel de l'utilisateur, un guide pratique. Réf : R.121 - **Prix : 250 F**

☐ **8088 ET SES PERIPHERIQUES**
H. LILIEN
Ce livre est consacré aux microprocesseurs 8088 et 8086 et à leurs principaux circuits périphériques d'accompagnement, tels qu'ils sont employés dans les micro-ordinateurs PC d'IBM et Compatibles. Réf : R.68 - **Prix : 150 F**

☐ **ECRIRE EN DBASE II ET III**
C. MICHEL
Apprendre à développer en dBASE des applications structurées avec des menus, des saisies de données, des traitements, des rapports.
Réf : P.06 - **Prix : 185 F**

☐ **MS-DOS PAS A PAS (version 2 et 4)**
A. PINAU
Apprendre les commandes du système d'exploitation MS-DOS en les pratiquant, tel est le but de cet ouvrage. Réf : P.382 - **Prix : 135 F**

☐ **PC, MODEMS ET SERVEURS**
A. MARIATTE
Apprend aux utilisateurs avertis d'IBM-PC/X/AT à se servir d'un MODEM, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Réf : P.339 -
Prix : 210 F

☐ **INTRODUCTION A DBASE III**
A. SIMPSON
Permet au lecteur même débutant d'apprendre la programmation sans difficulté, en réalisant les exemples proposés. Réf : S.0131 -
Prix : 210 F

☐ **PRATIQUE DES IBM (II) ENCYCLOPEDIE BASIC**
H. LILIEN
Encyclopédie BASIC à double accès traitant la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Indispensable pour éviter les recherches fastidieuses et les pertes de temps. Réf : R.165
Prix : 220 F

☐ **DU BASIC AU TURBO PASCAL**
Comment développer sous Turbo des routines correspondant à des programmes BASIC.
Réf : R.211 - **Prix : 199 F**

☐ **LE LIVRE DE FRAMEWORK**
R. COHEN
Le tableau, le gestionnaire de loisirs, le générateur de graphiques, l'accès DOS, le logiciel de communication et FRED : le langage évolué. Indique aussi la manière de relier le PC au monde extérieur. Réf : P.258 - **Prix : 150 F**

☐ **MS—DOS APPROFONDI**
J. KAMN
Pour les utilisateurs expérimentés de MS-DOS (version 2.1 à 3.1), cet ouvrage a pour but de vous familiariser avec les techniques les plus évoluées permettant d'accroître votre productivité.
Réf : S.227 - **Prix : 278 F**

☐ **Nouveau! PRATIQUE DES IMPRIMANTES**
M. ARCHAMBAULT
Apprendra aux amateurs comme aux professionnels à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante. - **Prix : 95 F**

☐ **LES SECRETS DU MINITEL**
C. TAVERNIER
Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel : informatique domestique et Minitel, téléphonie et transmission d'information, différents principes de transformation de données, comment devenir serveur. Réf : R 491
Prix : 115 F

☐ **SYSTEME D'EXPLOITATION ET LOGICIEL DE BASE**
P. JOUVELOT, LE CONTE DES FLORIS
Moniteurs et systèmes d'exploitation monotâche CP/M, MS-DOS, système d'exploitation multitâche, les couches d'un système d'exploitation ; Unix, présentation et analyse ; les utilitaires : gestion de fichiers, assembleurs, éditeurs de liens.
Réf : R.482 - **Prix : 95 F**

☐ **CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS**
J.-C. ROUSSEZ
Schémas échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de la chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage. Réf : R.463 - **Prix : 70 F**

☐ **100 LOGICIELS PUBLICS SUR PC**
J.-F. SEHAN
Ce livre s'adresse à deux catégories d'utilisateurs : ceux qui disposent déjà de logiciels du domaine public non documentés et ceux qui souhaitent les découvrir. 100 logiciels aussi bien utilitaires que jeux. Réf : P.387 - **Prix :145 F**

☐ **CLEF POUR MS-DOS (versions 2 à 4)**
Y. DARGERY
Accessible à tous les utilisateurs d'IBM, PC ou Compatibles. Permet d'avoir sous la main toutes les informations concernant les commandes des différentes versions de MS-DOS (version 4 incluse) et divers outils de programmation avancée. Il donne également de nombreuses astuces d'utilisation. Réf : P.384 - **Prix : 185 F**

LANGAGES

☐ **INITIATION BASIC (niveau 1)**
H. LILIEN
Le BASIC ? ... Mais c'est très simple ! Ce livre vous en convaincra comme il a déjà convaincu les dizaines de milliers de lecteurs qui en ont fait le "bestseller" de la micro-informatique.
Réf : R.52 - **Prix : 125 F**

☐ **INITIATION BASIC (niveau 2)**
Programmation structurée
F. CROCHET, D. VILAIN
Cette représentation originale, véritable synoptique de l'application, accessible à tous, même aux débutants, vous permet de réaliser des programmes particulièrement structurés. Une grande partie est consacrée à la gestion des fichiers BASIC à accès séquentiel direct ou séquentiel indexé.
Réf : R.158 - **Prix : 160 F**

☐ **INITIATION AUX FICHIERS BASIC**
J. BENARD
Avec ce livre, vous découvrirez progressivement le "mécanisme" de la constitution d'un fichier en BASIC Microsoft, puis de son exploitation. Réf : 189 - **Prix : 115 F**

☐ **INTRODUCTION AU TURBO PASCAL**
D. STIVISON
Cet ouvrage permettra à l'utilisateur d'exploiter la puissance exceptionnelle de ce langage. Réf : S.0180 - **Prix : 198 F**

☐ **LE BASIC ET SES FICHIERS**
J. BOISGONTIER
Tome 1 - Ce premier tome s'adresse à tous les programmeurs initiés au BASIC qui souhaitent réaliser des applications utilisant des fichiers sur disquette ou sur disque. Ils découvriront la version 5.1 du BASIC Microsoft et apprendront à l'employer au mieux sous PC DOS ou MS-DOS. Réf : P.246 - **Prix : 110 F**

☐ **LE BASIC ET SES FICHIERS**
J. BOISGONTIER
Tome 2 - Ce second tome est destiné aux programmeurs disposant d'un BASIC Microsoft fonctionnant sous PC-DOS ou MS-DOS. Le corps de l'ouvrage est consacré à des programmes utilitaires : générateurs de saisie d'écran, tri rapide ou à des programmes de gestion (facturation) Réf : P.250 - **Prix : 105 F**

CPC 464 - 664 - 6128 - PCW

☐ **LE LANGAGE MACHINE DE L'AMSTRAD CPC**
Plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, nombreux exemples. Contient un programme assembleur, moniteur et désassembleur. Réf : R.228 - **Prix : 129 F**

☐ **LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE AMSTRAD CPC**
La programmation et la gestion des données avec le 6128, le DD-1 ou le 664 ! Utile au débutant comme au programmeur en langage machine. Contient un listing du DOS commenté, un utilitaire qui ajoute les fichiers RELATIFS à l'AMDOS avec de nouvelles commandes BASIC, un MONITEUR disque et beaucoup d'autres programmes et astuces... Réf : R.232 - **Prix : 149 F**

☐ **LA BIBLE DU CPC 664/6128**
Tout connaître sur les CPC 6128 et 664. Analyse du système d'exploitation, du processeur, le GATE ARRAY, le contrôleur vidéo, le 8255, le chip sonore, les interfaces. Réf : R.250
Prix : 199 F

☐ **MIEUX PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR**
T. LACHAND-ROBERT
Méthodes de programmation en assembleur Z80, accompagnées de nombreux exemples de programmes d'application fonctionnant sur les Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Réf : S.0193
Prix : 148 F

☐ **MONTAGES, EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES AMSTRAD CPC**
Tout ce que peut réaliser un amateur d'électronique avec un CPC. Interfaces, programmateur d'EPROM... Un très beau livre de 450 pages. Réf : R.235 - **Prix : 199 F**

☐ **TECHNIQUES DE PROGRAMMATION DES JEUX EN ASSEMBLEUR**
G. FAGOT-BARRALY
Cet ouvrage contient des programmes de jeux écrits pour les ordinateurs Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Chaque programme est accompagné d'une analyse pédagogique de la structure des phases essentielles et de tableaux résumant la fonction et les valeurs des principales variables. Réf : S.208 - **Prix : 98 F**

☐ **GRAPHISME EN ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD CPC**
F. PIEROT
Programmer des applications graphiques en assembleur sur Amstrad (464, 664, 6128). De nombreuses routines. Réf : P.340 -
Prix : 145 F

☐ **AMSTRAD EN MUSIQUE** *D. LEMAHIEU*
Pour les amateurs déjà initiés au langage BASIC, traduction d'œuvres musicales sur Amstrad. Partant de la génération de sons, en passant par le synthétiseur musical programmable.
Réf : P.324 - **Prix : 165 F**

☐ **RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD**
D. ROY, J.-J. WEYER
De très nombreux programmes de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80. Réf : P.352 - **Prix : 200 F**

☐ **MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD**
M. ARCHAMBAULT
Complément pratique du manuel d'origine. L'art de concevoir et de créer un programme d'une manière efficace. Multiples astuces. Explique clairement certains points obscurs du manuel d'origine. - **Prix : 85 F**

☐ **PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD**
M. ARCHAMBAULT
Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes. - **Prix : 85 F**

☐ **APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD**
P. BEAUFILS, B. DESPERRIER
Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique.
Prix : 95 F

☐ **LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC**
Ce livre est l'ouvrage de référence pour tous ceux qui veulent programmer en pro. Organisation de la mémoire, le contrôleur vidéo, les interfaces, l'interpréteur de toute la ROM désassemblée et commentée, etc. Réf : R.226 - **Prix : 249 F**

☐ **COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD**
D. BONOMO, E. DUTERTRE
Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.
Prix : 90 F

☐ **102 PROGRAMMES POUR AMSTRAD CPC**
J. DECONCHAT
Idéal pour débutants, pour guider le lecteur dans l'exploration du BASIC AMSTRAD. Les programmes à recopier sont classés par niveaux, chacun d'eux faisant appel à de nouvelles connaissances. Réf : P.222 - **Prix : 120 F**

☐ **AMSTRAD A L'ECOLE**
D. NIELSEN, G. AMPUDIA
Destinés aux enseignants, parents et élèves : le calcul, le français et l'éveil. Un cahier de vacances permet aux enfants de concevoir eux-mêmes de petits programmes. Réf : P.343 -
Prix : 120 F

☐ **BASIC PLUS DE 80 ROUTINES SUR AMSTRAD**
M. MARTIN
L'auteur propose 80 routines pour simuler des fonctions qui n'existent pas directement sur la machine. Le lecteur doit déjà connaître le BASIC de l'AMSTRAD CPC pour utiliser au mieux cet ouvrage. Tél. P.286 - **Prix : 100 F**

☐ **PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC**
D.J. DAVID
Les ordres correspondant à chacun des périphériques sont présentés : lecteurs de cassettes et de disquettes, imprimantes, crayon optique, manette de jeux et RS232. La programmation des disques est étudiée en accès séquentiel à l'aide d'ordre BASIC et en accès direct à l'aide de routines originales. Réf : P.316 -
Prix : 120 F

☐ **BASIC AMSTRAD 1 (méthodes pratiques)**
J. BOISGONTIER
Jeu d'instructions très complet : gestion des interruptions en BASIC, sortie stéréo au haut-parleur intégré, etc. Réf : P.230 - **Prix : 105 F**

☐ **BASIC AMSTRAD 2 (programmes et fichiers)**
J. BOISGONTIER
Programmes graphiques utilisant la haute résolution ainsi que la gamme couleurs. Programmes de gestion de fichiers pour Mailing, étiquettes, créations d'histogrammes. Jeux à exécution très rapide. Programmes éducatifs. Réf : P.249
Prix : 95 F

☐ **TURBO PASCAL SUR AMSTRAD**
B. BRANDEIS, F. BLANC - **CPC et PCW**
Toutes les commandes sont expliquées et illustrées pour arriver à un haut niveau de connaissances : faire de l'assembleur à l'intérieur des routines Pascal, connaître le fonctionnement de Heap et de Pile, maîtriser les pointeurs etc. Réf : P.310 - **Prix : 135 F**

☐ **SUPER GENERATEUR DE CARACTERES SUR AMSTRAD**
J.-P. SEHAN
Propose un programme original de création de caractères graphiques qui peuvent être utilisés tels quels pour illustrer des programmes de jeux ou modifiés au gré de l'imagination du lecteur. Réf : P.300 - **Prix : 140 F**

☐ **TRUCS ET ASTUCES T1 POUR AMSTRAD CPC**
Graphismes, fenêtres, langage machine... Ses super programmes sont inclus (gestion de fichiers, éditeurs de textes et de sons). Réf : R.221
Prix : 149 F

☐ **TRUCS ET ASTUCES T2 POUR CPC**
Vous y trouverez un générateur de menus, de masques, des aides à la programmation comme un DUMP etc. Réf : R.221 - **Prix : 129 F**

☐ **LES ROUTINES DE L'AMSTRAD CPC**
Pour bien connaître et utiliser les routines utiles du 6128, 664 et 464. A la portée de tous. Nombreux programmes utilitaires. Réf : R.239
Prix : 149 F

☐ **DEBUTER AVEC LE CPC 6128**
Tout est clairement expliqué, aussi bien pour le matériel que pour le logiciel. Réf : R.248
Prix : 99 F

☐ **Nouveau ! COMPILATION CPC**
Numéros 1, 2, 3, 4 - **Prix : 70 F**

☐ **LA BIBLE DU GRAPHISME**
Tout sur le GSX. Programmation d'un logiciel PAINT graphismes de gestion, graphismes vectorisés, fonctionnement et réalisation d'un light pen. Graphisme en langage machine, tout sur le graphisme CPC et CPW. Réf : R.227
Prix : 199 F

☐ **LE GRAND LIVRE DU BASIC CPC 6128**
Ce livre vous permet d'exploiter à fond les capacités du BASIC LOCOMOTIVE. Attaquer les différents domaines de la programmation : tris, fenêtre, protection, sons et musique, mémoire de masse avec l'AMDOS et le RAMDISK. Nombreux listings d'application de haut niveau, fournis et commentés. Réf : R.268 - **Prix : 149 F**

☐ **PROGRAMMER VOTRE TRAITEMENT DE TEXTES**
J.-C. DESPOINE
Traitement de textes présenté pour l'essentiel en assembleur. Pour 464, 664 et 6128 mis au point avec une DPM2000. Il peut facilement être adapté à d'autres imprimantes. Réf : S 221
Prix : 128 F

☐ **PROGRAMMES EN LANGAGE MACHINE**
S. WEBB
La façon de programmer l'équivalent des instructions BASIC : PRINT, GOTO, GOSUB, FOR/NEXT etc, est tout d'abord étudiée, puis ces notions sont appliquées à la réalisation d'un jeu d'action. De nombreux sous-programmes pourront être réutilisés par le lecteur dans ses propres programmes. Réf : S.195 - **Prix : 82 F**

☐ **LOCOSCRIPT**
B. LE DU
Ce livre est une introduction et par sa démarche pédagogique, il vous permettra une découverte aisée et rapide de ce traitement de textes. C'est aussi un ouvrage de référence auquel vous pourrez vous reporter et un guide pratique.
Réf : S.195 - **Prix : 82 F**

☐ **ASTROCALC**
G. BLANC, P. DESTREBECQ
Si vous souhaitez disposer d'un outil de calculs permettant l'élaboration d'un thème natal ou d'une révolution solaire, la comparaison de thèmes, la recherche automatique des transits et progressions tout en comprenant les mécanismes mis en œuvre. Alors cet ouvrage vous comblera. Réf : S.162 – **Prix : 148 F**

☐ **PREMIERS PROGRAMMES AMSTRAD**
R. ZAKS
Quels que soient votre âge et votre formation, écrivez votre premier programme BASIC en moins d'une heure. Présentation claire, comportant de nombreux diagrammes et illustrations en couleur. Réf : S.105 - **Prix : 118 F**

☐ **UNIVERS DU PCW**
P. LEON
Environnement matériel, commande de CP/M 3.0 le BIDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe. - **Prix : 119 F**

DIVERS INFORMATIQUE

☐ **JOUEZ AVEC MO5**
Eddy DUTERTRE .... **40 F**

☐ **MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC**
Michel ARCHAMBAULT .. **110 F**

☐ **COMMUNIQUEZ AVEC ORIC**
Denis BONOMO et Eddy DUTERTRE ...... **145 F**

☐ **INTERFACE POUR ORIC-1 ET ATMOS**
M. LEUREL .... **59 F**

☐ **ORIC A NU**
Fabrice BROCHE .... **151 F**

☐ **PLUS LOIN AVEC LE CANON X07**
Michel GANTIER .... **85 F**

EMISSION / RECEPTION

☐ **SYNTHETISEUR DE FREQUENCE**
M. LEVREL F6 DTA
Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité.
Prix : 125 F

☐ **CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL**
Pierre LOGLISCI
Entièrement consacré à des montages à transistors, le livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager.
Prix : 69 F

☐ **LA PROPAGATION DES ONDES**
Serge CANNIVENC
Seuls ouvrages de référence de langue française sur la propagation des ondes. Ils constituent un support de cours idéal pour l'enseignement supérieur.

☐ Tome 1 - **Prix : 165 F**

☐ Tome 2 - **Prix : 253 F**

☐ **LA RECEPTION DE SATELLITES METEO**
Loïc KUHLMANN
Ce livre est destiné à un lecteur non spécialiste et n'a d'autre ambition que de l'intéresser aux techniques de réception des satellites météorologiques transmettant des photographies de la Terre.
Prix : 145 F

☐ **TECHNIQUE DE LA BLU**
G. RIGAUD F6CER
La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décamétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF.
Prix : 95 F

☐ **LES ANTENNES**
R. BRAULT et R. PIAT
Cet ouvrage met à la portée de tous, les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes. Mais aussi permet aux lecteurs de réaliser et de mettre au point les nombreux dispositifs décrits. Réf : R 439
Prix : 185 F

DIVERS

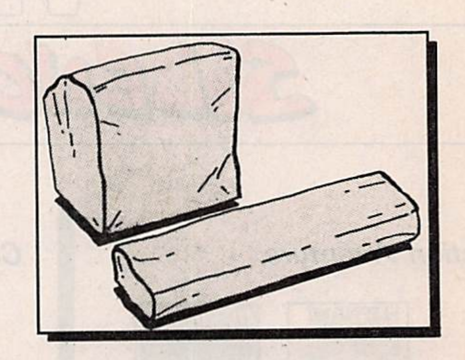
☐ **LA BAULE-DAKAR** .... **54 F**
☐ **EXPEDITION PÔLE NORD** ...... **95 F**
☐ **EXPEDITION CARTIER LABRADOR EN CANOE KAYAK** .... **80 F**

MARINE

☐ **MANOEUVRE CATAMARAN CROISIERE** ...... **49 F**
☐ **TRAITE RADIO MARITIME** ..... **162 F**

DES AFFAIRES A NE PAS MANQUER

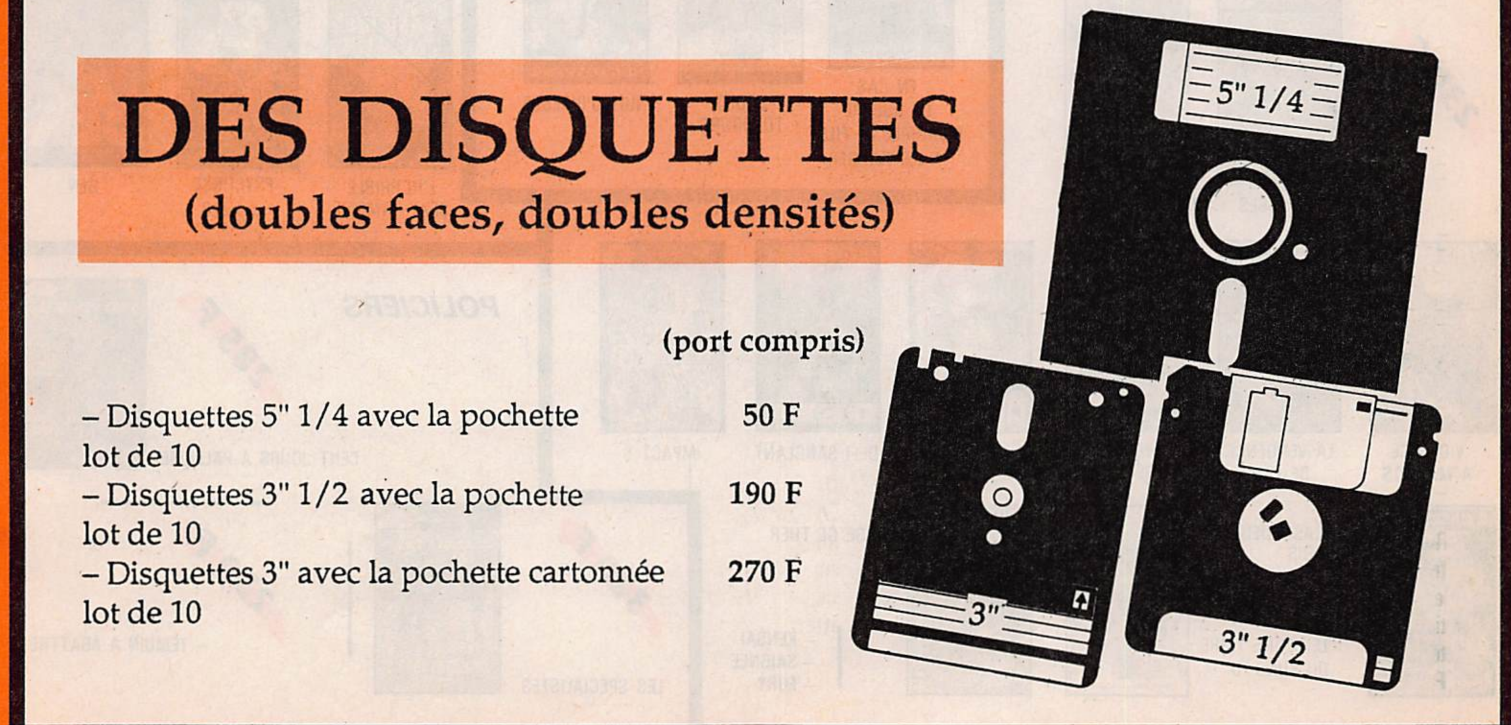
Pensez qu'une réparation coûte plus cher qu'une protection !



Housses de protection - Simili cuir - (le lot clavier + moniteur)
Fabriquées et garanties par nos soins.

☐ CPC 464 et 664	Moniteur monochrome	☐	**184 F (port compris)**
	Moniteur couleur	☐	**184 F**
☐ CPC 6128	Moniteur monochrome	☐	**184 F**
	Moniteur couleur	☐	**184 F**
☐ PC 1512	Moniteur monochrome	☐	**190 F**
	Moniteur couleur	☐	**190 F**
☐ MACINTOSH	Clavier simple	☐	**184 F**
	Clavier pavé numérique	☐	**184 F**

DES DISQUETTES
(doubles faces, doubles densités)



(port compris)

– Disquettes 5" 1/4 avec la pochette lot de 10	50 F
– Disquettes 3" 1/2 avec la pochette lot de 10	190 F
– Disquettes 3" avec la pochette cartonnée lot de 10	270 F

maman, papa, la VIDEO et moi !



SILENCE, ON TOURNE !

Collection Aventure





ELEPHANT KILLER



EXTERIEUR NUIT



L'OR DES INCAS



NOCES DE SANG



DOUX MOMENTS DU PASSÉ

Comédie Spectacle

230 F

LE COQ DU VILLAGE





PATRICK SEBASTIEN (Olympia)

PAPY FAIT DE LA RESISTANCE

TRANCHES DE VIE



MAINE OCÉAN

EN CAS DE GUERRE MONDIALE JE FILE A L'ÉTRANGER

SCOUT TOUJOURS



NUIT D'IVRESSE

Films de Guerre



CHARLIE BRAVO



ZERO



MIDNIGHT



PAS DE PITIÉ POUR LES HÉROS

Collection Horreur





L'HORRIBLE SEXY VAMPIRE



PSYCHOSE phase 3



BEN

Collection Films Japonais







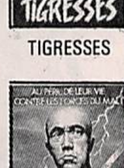
TIGRESSES



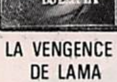
MOTO MASSACRE



VIOLENCE A MANAOS







LA VENGENCE DE LAMA





BRUCE CONTRE-ATTAQUE





OÏ-TSUCI





DEFI SANGLANT





IMPACT 5

LE CASCADEUR CHINOIS

LE JEUNE TIGRE DU KUNG-FU

RAGE DE TUER

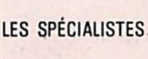
— KENSAI
— SAIGNEE
— FURY

POLICIERS



CENT JOURS A PALERME





LES SPÉCIALISTES



— TEMOIN A ABATTRE

POLICIER

AGATHA CHRISTIE - Le dossier d'une femme d'un certain âge	120,00
Regain	120,00
Porte des Lilas	120,00
Les diaboliques	120,00
L'héritage de la violence	135,00
Les aventures d'Arsène Lupin	120,00
La femme flic	135,00
Le mors aux dents	120,00
L'homme aux nerfs d'acier	120,00
Le choc	135,00
Une robe noire pour un tueur	120,00
Le bar du téléphone	120,00

AVENTURE - ACTION

Le salaire de la peur	120,00
Si Versailles m'était conté	135,00
Le troisième homme	120,00
Caroline chérie	120,00
Fanfan la Tulipe	120,00
Les mongols	120,00
Les titans	120,00

COMEDIE DRAMATIQUE

L'homme que je suis	120,00
Cela s'appelle l'aurore	120,00
Poil de carotte	120,00
Passion d'amour	120,00
Allons z'enfants	120,00
Sauve qui peut	120,00
Parfum de femme	135,00
Les frères	120,00
Retour à Marseille	120,00
Les grandes manœuvres	120,00
Les bijoutiers du clair de lune	120,00
La curée	120,00

COMEDIE

Tout l'or du monde	120,00
Est-ce bien raisonnable ?	135,00
Archimède le clochard	120,00
Et Dieu créa la femme	120,00
Un drôle de caïd	120,00
Affreux, sales et méchants	120,00
Cocktail Molotov	120,00
Robinson et le triporteur	120,00
Cigalon	120,00
Prends ta Rolls	120,00
On n'y joue qu'à deux	120,00

DOCUMENT

Chaplin inconnu	120,00

KIDVISION

Les maîtres de l'univers 1	120,00
Fat Albert 1	120,00
Mush 1	120,00
Les Bisounours 1	120,00
La vie des Botes 1	120,00
Les entrechats 1	120,00
Le vent dans les saules	120,00
Arok le barbare	120,00
M.T	120,00
Pataclopp Pénélope	120,00
Scoubidou va à Hollywood	120,00
Dorothée... on va faire du cinéma	165,00

EROTIQUE

La femme tatouée	120,00
Madame Bovary	120,00

MUSICAL

Tina Turner - Nice N'Rough	120,00
Phil Collins - Live	120,00
Peter Tosh - Live	120,00
Whitesnake - Live	120,00
Duran Duran - Dacing on the Valentine	120,00
Stamping Ground	120,00
Bongo Man	120,00
Sheila E	120,00

VIDEO MUSIQUE NOUVEAUTE

Kate Bush - The whole story	165,00
Tina Turner - Break every rule	165,00
Queen - Live in Budapest	165,00
Arcadia - Arcadia	165,00
Talking heads - Stop making sense	165,00
John Lennon - Imagine	165,00
Iron Maiden - Live after death	165,00

COLLECTION "GRANDS CLASSIQUES"

La conquête de l'Ouest	225,00
Les douze salopards	225,00
Les prédateurs	225,00
Peter et Elliott le dragon	225,00
Tron	225,00
Horowitz à Moscou (stéréo/Hi-Fi)	225,00
The compleat Beatles (stéréo/Hi-Fi)	225,00
Autant en emporte le vent	270,00
Soleil vert	270,00

WALT DISNEY ET DESSINS ANIMES

Dumbo	270,00
Robin des Bois	270,00
Le nouvel amour de Coccinelle	270,00
Peter et Elliott le dragon	270,00
Tron	270,00
La bande à Donald	225,00
Le Noël de Mickey	225,00
Winnie l'ourson et l'arbre miel	225,00
Droopy - vol. 1	225,00
Festival de dessins animés (Tex Avery...)	225,00
La panthère rose - vol. 1	225,00
Tom et Jerry "La souris valseuse"	225,00
Tom et Jerry - vol. 1	225,00
Tom et Jerry - vol. 2	225,00
Tom et Jerry "Souris Follies"	225,00
Tintin "Le crabe aux pinces d'or"	225,00
Tintin "L'étoile mystérieuse"	225,00
Tintin "L'île noire"	225,00
Tintin "Objectif lune"	225,00
Tintin "Le secret de la Licorne"	225,00
Tintin "Le trésor de Rackham le Rouge"	225,00

COLLECTION GRANDS FILMS

Un Américain à Paris	225,00
Fame	225,00
Il était une fois à Hollywood	225,00
Le magicien d'Oz	225,00
Le champion	270,00
2001 l'odyssée de l'espace (stéréo/Hi-Fi)	270,00
Poltergeist	270,00
Quo Vadis	270,00
Victor/Victoria	270,00
Eddy Paris Mitchell (stéréo/Hi-Fi)	225,00
Sardou concert 87 (stéréo/Hi-Fi)	270,00

GAGNEZ DU TEMPS

PROFITEZ DES PRIX BRETAGNE EDIT'PRESSE

CLASSEZ ET PROTEGEZ

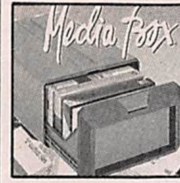
BOITES DE RANGEMENT MEDIA BOX POSSO

COMPACT DISC

Pour 13 compact discs

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus

90 F



VIDEO

Pour 9 cassettes vidéo VHS, V2000 Beta

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus

122 F

DISQUETTES 3"

Pour 40 à 150 disquettes 3", 3" 1/4, 3" 1/2

125 F

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus



CASSETTES AUDIO

Pour 16 minicassettes

75 F

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus



DISQUETTES 5" 1/4

Pour 50 à 70 disquettes

175 F

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus

Les Prévisions 88

Semaine par Semaine Pour chaque Signe

- Un mémento personnel
- Un planning
- Un tableau des ascendants
- Les prévisions globales de chaque signe en 88
- Les conseils pratiques
- Les prévisions semaine par semaine
- Des petits encadrés
- L'agenda
- Le répertoire

79 F FRANCO

Textes : Laure-Marie LAPOUGE
Illustrations : Nicole PIBEAUT



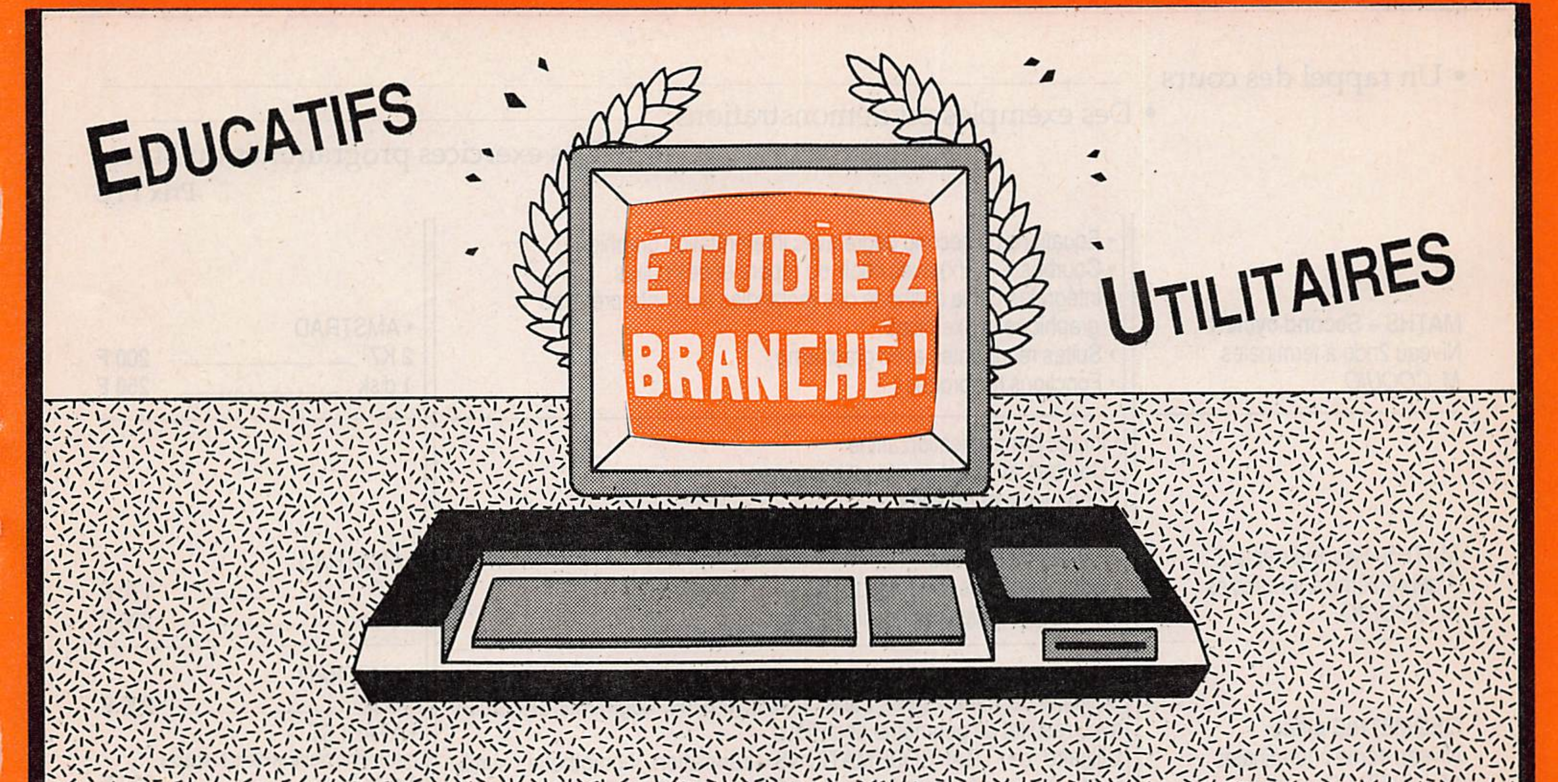
BON DE COMMANDE

a adresser à

BRETAGNE EDIT'PRESSE
La Haie de Pan - 35170 BRUZ -
Tél. 99.57.90.37

Je joins mon règlement
chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐

NOM ______ Prénom ______
n° ______ Rue ______
______
Ville ______ Code postal ______ Signature ______
"Ecrire en majuscules"



CHAQUE LOGICIEL COMPREND

- Un rappel des cours
- Des exemples ou démonstrations
- Des exercices programmés ou libres

		Prix TTC
MATHS – 6 Algèbre pour classe de 6ème (également intéressant pour CM1-CM2) *M. et M.-T. COQUIO*	• Opérations + ; – ; x ; / • Fractions • Calculs sur les relatifs • Pourcentages avec graphisme • Suites proportionnelles avec graphisme • Calculs d'aires • Symétries orthogonales	• PC — 220 F • AMSTRAD 2 K7 — 170 F 1 disk — 200 F • ATARI ST 1 disk — 220 F
MATHS – 5 4 Algèbre pour classes de 5ème et 4ème *M. et M.-T. COQUIO*	• Multiples et diviseurs d'un entier • Nombres premiers • Puissances d'un entier naturel • Décomposition d'un entier naturel • P.G.C.D. et P.P.C.M. • Calcul algébrique • Rationnels (simplifications et opérations de fractions) • Equations et inéquations dans R	• PC — 220 F (octobre) • AMSTRAD 2 K7 — 170 F 1 disk — 200 F • ATARI ST 1 disk — 220 F
MATHS – 3 Algèbre pour classe de 3ème *M. et M.-T. COQUIO*	• Constructions de vecteurs • Calculs sur les droites • Systèmes linéaires 2,2 • Régionnement du plan • Calculs sur les racines carrées • Notions de trigonométrie	• AMSTRAD 2 K7 — 170 F 1 disk — 200 F • PC — 220 F • ATARI ST 1 disk — 220 F
EQUATIONS Algèbre pour classes de 3ème et 2nde *M. COQUIO*	• Equations du second degré avec interprétation graphique • Systèmes linéaires 2,2 • Systèmes linéaires à n équations • p inconnues (n, p < 8) (sur disquette seulement)	• AMSTRAD 1 K7 — 150 F 1 disk — 200 F

• Un rappel des cours

• Des exemples ou démonstrations

• Des exercices programmés ou libres

		Prix TTC
MATHS – Second cycle 1 Niveau 2nde à terminales *M. COQUIO*	• Equations du second degré avec interprétation graphique • Courbes Y = F(x) avec choix du repère et des unités • Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices • Suites récurrentes avec graphisme • Fonctions réciproques	• AMSTRAD 2 K7 — 200 F 1 disk — 250 F
MATHS–Second cycle 2 Algèbre 2ème à terminales *M. COQUIO*	• Image par application affine • Courbes avec options (dont hardcopy) • Courbes superposées • Courbes définies par morceaux (disquette) • Famille de courbes • Courbes planes (cinématique) • Courbes définies par une intégrale	• AMSTRAD 2 K7 — 170 F 1 disk — 200 F
GEOMETRIE plane Niveau 4ème à terminales *M. HIRTZLER*	Utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et cercles avec résultat de géométrie analytique. Utilitaire de TRANSFORMATIONS (translation, homothétie, similitude...) sur des figures simples (carré, triangle, cercle...).	• AMSTRAD 1 disk — 200 F • ATARI ST (géométrie plane et dans l'espace) 1 disk — 220 F
ESPACES et SOLIDES Niveau 1ère et terminales *M. HIRTZLER*	Utilitaire de dessin dans l'espace avec la perspective "fil de fer". Représentation de solides dans l'espace avec choix des angles de perspective.	• AMSTRAD 1 disk — 200 F

NOUVEAUTES

FONCTIONS et COMPLEXES Niveau Terminale et Sup. M. HIRTZLER	– Tracé de y = f(x), polaires, droites, enveloppes avec choix du repère et des unités. – Calculs, calculs d'aires – Exemples (conchoides, cissoides, coniques) – Complexes (calculs, équations, transformations et exemples).	• ATARI ST 1 disk — 220 F
FRANCAIS Niveau CM1, CM2, 6e A. MALASSIS	– Dictée réussie – Exemples et exercices – Conjugaison – Participes passés avec ETRE et AVOIR.	• AMSTRAD CPC 2 K7 — 170 F 1 disk — 200 F

701 61 33	Equation, inéquation 4ème et seconde TO7, TO8, MO5, MO6 - cassette seulement	175 F
71 00 154	Balade Outre-Rhin 4ème et 3ème. IBM - Disquette	280 F
71 00 153	Balade au Pays de Big-Ben 6ème et 5èmùe IBM - Disquette	280 F
71 00 147	Enigme a Munich 4ème et 3ème IBM - Disquette	280 F
660 42 72	Je révise sciences 6ème et 5ème IBM	235 F

LES UTILITAIRES

PRODUITS C.P.C.

La" tri·logie" du 6128 (disponibles sur disquette seulement).

1201 D 1202 D 1203 D	Tasword 6128 "Mailmerge". Le traitement de texte du 6128 Masterfile 6128 Base de données relationnelle Mastercalc 6128 Tableur simple, rapide et puissant.	360 F 360 F 300 F
Masterfile et Mastercalc peuvent envoyer leurs données vers Tasword. Tous trois sont utilisables sur 464/664 + extension 64K Dk'tronics. Tasword 6128 peut s'utiliser avec les extensions VORTEX. Clavier AZERTY accommodé.		
1200 K 1201 D 1208 D 1207 K 1258 D 1259 D 1205 K 1212	Tasword 464 Tasword "disquette" pour 464 et 664 (avec Tasword 6128) Tascopy, copies d'écran (8 tons de gris, formats A4 & A3) Tascopy CPC version cassette Semabank, gestion de comptes bancaires rapide et fiable Statistiques multivariées pour CPC 464 et 6128 Tasprint CPC sur cassette Conversion BUS 6128 nouveau pour périphériques standard (extensions, synthés, digitaliseurs...).	260 F 360 F 230 F 190 F 330 F 395 F 190 F 175 F

PRODUITS C.P.C. ET P.C.W. (2 versions sur la même disquette)

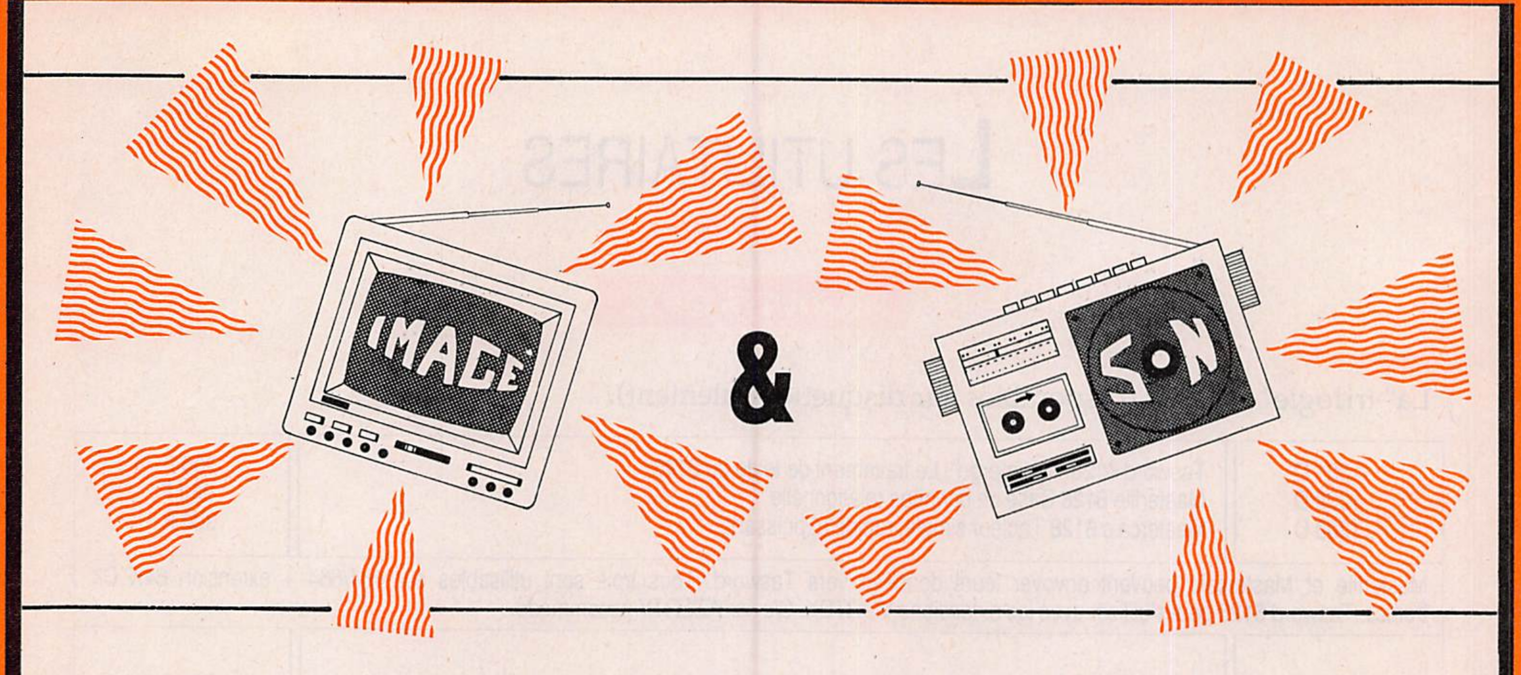
1206 D 1262 D	Tasprint, le typographe. 5 écritures sur CPC, 8 sur PCW. (compatible Tasword CPC & PCW, Locosript, Wordstar...) Tas-Sign, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous même...	230 F 300 F

PRODUITS P.C.W. 8256 ET 8512

1217 D 1221 D	Tasword 8000, le traitement de texte rapide avec "mailmerge" pour les utilisations professionnelles. Masterfile 8000, la base de données relationnelle travaillant entièrement en RAM, rapide, flexible, simple et puissante.	450 F 550 F

PRODUITS "PC" IBM ET COMPATIBLES

1226 D 1251 D 1263 D	Tasword PC, le traitement de texte des PC, simple, puissant et avec "mailmerge". Tasprint PC, le typographe, 20 écritures, créateur de caractères, mode "machine à écrire". Tas-Sign PC, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous-même...	490 F 390 F 390 F



3



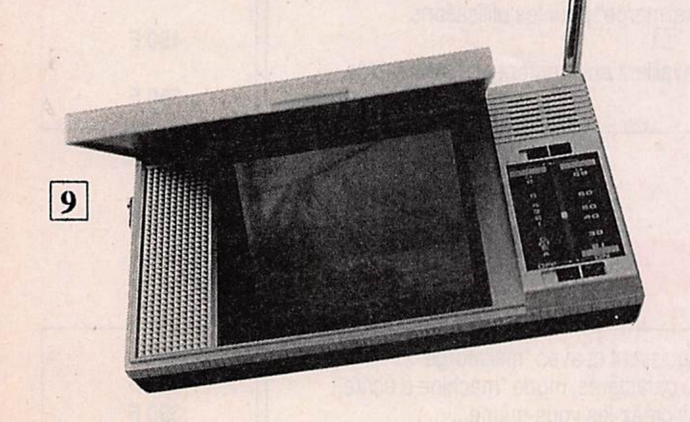
4



1



9



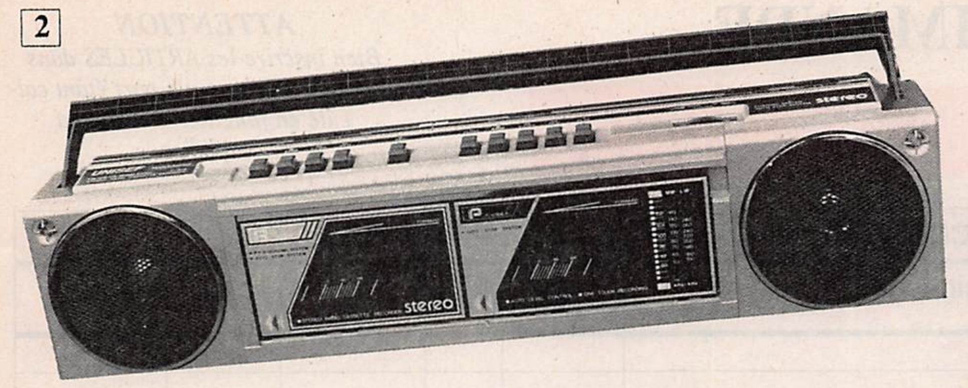
8

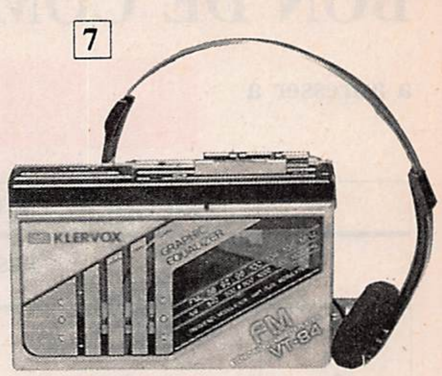


SUPERBE CASQUETTE FM
200 F Port compris

	Noir	Blanc	Bleu	Rouge
Vikings	x	x	x	x
Paul Ricard	x	x	x	
Redskins	x	x	x	x
Uda	x	x	x	x
Ferrari	x	x	x	
Giants	x	x	x	x
Eagles		x	x	
Porsche			x	x











1 AUTO RADIO

Réf. : CR 150 FL
GO FM stéréo
Affichage digital
Avance rapide
Horloge incorporée
2 x 5 W
Livré avec notice de montage très explicative.

599 F (port compris)

2 RADIO CASSETTE

Double K7
Réf. : CR 150 FL
Radio 3 gammes : PO GO FM stéréo
Enregistrement automatique
Alimentation pile-secteur
Micro incorporé : copie automatique

720 F (port compris)

3 RADIO REVEIL TELEVISION

Marque : AUDIOLOGIC
Réf. : 3705
Téléviseur noir et blanc
Normes CCIR : EUROPE
Haute performance
Radio PO-GO-FM
Réveil à affichage digital
Réveil matin par la TV ou la radio
Alimentation 220 V ou 12 V

1 415 F (port compris)

4 RADIO-REVEIL

Affichage électronique permanent
24h / 24
Radio GO-FM
Réveil automatique radio ou sonnerie
Garde la mémoire si coupure de courant

155 F (port compris)

5 BALADEUR

Marque : KASUGA
Réf. : KC8
4 couleurs : rouge, bleu, moutarde, blanc.
1 mini lecteur de K7 stéréo
Pince au dos : livré avec casque
Alimentation 2 piles R6 (non fournies)
Un prix très léger :

124 F (port compris)

6 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT28
Enfin 1 mini enregistreur
Caractéristiques :
– lecteur-enregistreur de poche
– microphone incorporé
Avance rapide
Haut-parleur de contrôle incorporé : deux vitesses
Parole : musique égaliseur 3 bandes
300 Hz - 2 kHz - 8 kHz
livré avec casque

615 F (port compris)

7 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT-84
1 lecteur de K7 stéréo
Avance et retour rapides.
Combiné avec recepteur radio FM stéréo et égaliseur à 3 curseurs
100 Hz - 1 kHz - 10 kHz
Livré avec casque
Alimentation 2 piles R6 (non fournies)

415 F (port compris)

8 TELEVISEUR TUBE

Marque : VIDEOLOGIE Type : 3703
Téléviseur noir et blanc 11 cm
Sélecteur VL/VH/VHF
Alimentation 220 V ou 12 V
Plaque de fixation voiture
Boîtier pile

1 015 F (port compris)

9 TELEVISEUR CRISTAUX LIQUIDES

Marque : CITIZEN Réf. : 18 TA
Dans votre poche, au bureau, dans la voiture, il pèse 290 grammes.
Réception UHF/VHF
Reçoit toutes les chaînes françaises.
Livré avec casque et notice.

POCHE PORTABLE
1 515 F (port compris)

BUREAU PORTABLE
1 315 F (port compris)

BON DE COMMANDE

a adresser à **BRETAGNE EDIT'PRESSE – La Haie de Pan 35170 BRUZ – Tél. 99.57.90.37**

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet a expédier.

CALCULEZ LE COUT : Montant de l'article + Port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Vidéo						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par cassette)					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire - Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (25 F par logiciel)					TOTAL	

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	Montant
Housses - Disquettes Son et image					
Envoi FRANCO "Sur toute la France" (Etranger nous consulter)				TOTAL	

TOTAL

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐ carte bleue ☐

NOM ______ Prénom ______
N° ______ Rue ______
______
Ville ______ Code postal ______
"Ecrire en majuscules"

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

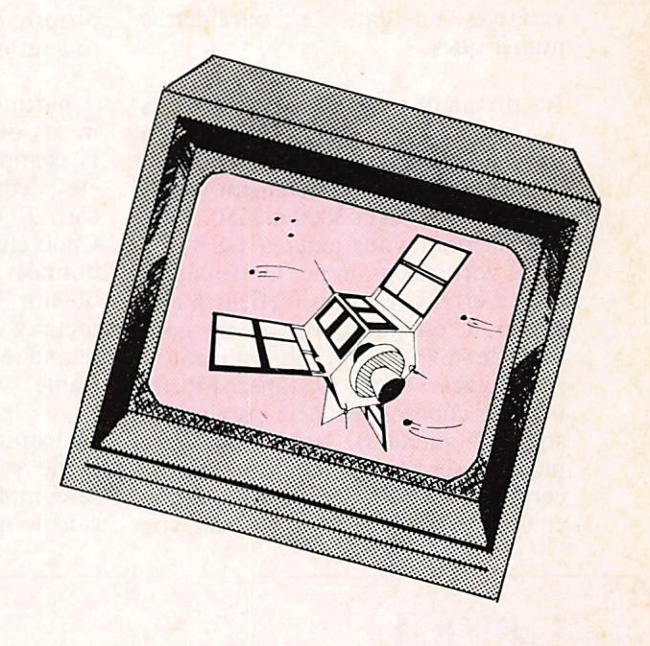
N° CARTE BLEUE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DATE Limite de validité ☐☐☐☐☐☐

Signature

AMST - 14

TRAJSAT



Programme de calcul de trajectoire de satellite pour Amstrad CPC 464, 664 et 6128

Jean-Louis CHEYNARD – F1HDX

Bonjour ami lecteur ! C'est de satellites, vous l'avez déjà compris, dont je viens vous entretenir aujourd'hui. En effet, le logiciel que je veux vous soumettre sert à calculer la trajectoire des satellites radioamateurs. Avant d'aller plus loin dans la présentation de ce nouveau programme, je désire remercier tout particulièrement notre ami Claude Carlier, FC1CDC. Ses travaux d'adaptation du programme de W3IWI (ex-président de l'AMSAT) m'ont beaucoup aidé.

Concrètement, TRAJSAT va vous permettre de calculer la trajectoire de n'importe quel satellite (même non-radioamateur !). C'est-à-dire de déterminer sa position par rapport à celle de votre station. Ainsi, vous saurez :

1 - A quel moment vous pouvez écouter tel ou tel satellite.

2 - Dans quelles directions orienter vos antennes

3 - Quel site (élévation) donner à ces aériens

4 - Peser vos chances de trafic en connaissant la distance qui vous sépare du satellite.

5 - Les probabilités de contact vers telle ou telle région du monde, sachant la position exacte du satellite.

Le trafic via satellites, l'écoute de ceux ci et maintenant la possibilité de les suivre, trois raisons de plus pour lire MEGAHERTZ !

Pour faire tout ce travail, le programme a besoin de bases de données. On appelle celles-ci "éléments orbitaux" ou encore "paramètres orbitaux". Depuis longtemps, vous pouvez lire les EPHEMERIDES de F3HK dans votre revue, nous allons nous en servir.

Eh oui, ces colonnes de chiffres et de nombres sont un peu impressionnantes ! Cependant, à partir de la ligne 1900 du listing 2, vous allez trouver les mêmes. Et pour cause, je les ai saisies dans le MEGAHERTZ n° 53 de juillet 1987.

Tout de suite, vous voyez que j'ai systématiquement utilisé, dans le même ordre, les mêmes abréviations. Elles servent également dans le programme en tant que variables numériques.

J'ai choisi cette disposition pour vous rendre la vie plus facile au moment de la mise à jour. Nous verrons tout cela plus tard, quand nous parlerons de la façon d'employer TRAJSAT. Pour l'instant, nous allons examiner le logiciel.

Le listing 1 n'offre pas de surprises. Les habitués ont reconnu le lanceur du programme principal.

Tapez donc ce premier petit programme. Sauvegardez-le en le nommant TRAJSAT.BAS (SAVE"TRAJSAT.BAS"), sur votre disquette ou au début de votre cassette. Dans ce dernier cas, vous sauvegarderez le programme principal à sa suite.

Voyons le listing 2. C'est celui du logiciel de calcul. Vous le sauvegarderez sous le nom de TRAJSAT. BIN. Pour les puristes, je sais fort bien que ce n'est pas du binaire, mais ça évite de se "mélanger les pinceaux" !

Ce soft présente la particularité de mettre en œuvre un nombre assez grand de variables numériques. Qui dit nombres dit calculs ! Donc, au moment de la saisie, on risque de "semer" des erreurs. Lesquelles sont de deux sortes :

1 - Erreurs dites "de syntaxe" (SYNTAX ERROR)

2 - Erreurs dans l'appellation des variables ou dans les paramètres numériques.

variables ou dans les paramètres numériques.

La première sorte est assez facile à dépister. Le ON ERROR GOTO de la ligne 40 vous y aidera. Je vous demande de soigner particulièrement la saisie des lignes 40 et 3000 à 3050. Elles sont là pour vous aider à DEBUGGER votre programme. Le deuxième type d'erreurs est plus difficile à discerner. C'est pourquoi je vous conseille de suivre la procédure suivante : Aux lignes 310 à 330, tapez directement les coordonnées déjà inscrites (ce sont les miennes). Vous reviendrez plus tard sur ce point quand vous serez certain de la fiabilité du programme et vous installerez à cet endroit vos propres coordonnées (latitude, longitude et altitude des antennes).

A partir de la ligne 2030, tapez les éléments orbitaux que j'ai indiqués.
L'exemple que vous pouvez voir ici a été calculé en fonction de ces paramètres. Il va vous servir de "guide". Concrètement, en rentrant les mêmes données de calculs... vous devrez obtenir les mêmes résultats ! Vous mettrez à jour les éléments orbitaux quand le programme sera totalement fiable.

Ce listing 2 n'est pas particulièrement facile à saisir au clavier. Sachez que sa complexité est à l'image des longs calculs de trajectographie. Tous ces paramètres, ces variables, ces formules DOIVENT être saisis TELS QUE!! C'est la clé du succès.

Si j'insiste autant sur la saisie EXACTE du programme, il y a à cela une excellente raison : la moindre erreur vous conduira à des résultats COMPLETEMENT FAUX!
N'essayez pas de faire "tourner" le soft avant d'avoir TOUT tapé. Cela vaut d'ailleurs pour tous les logiciels.

Puisque vous venez de rectifier les dernières petites erreurs de syntaxe qui vous empoisonnaient l'existence, on passe à la suite :

Je vous rassure (eh! eh!) le plus gros reste à faire ! Assurez-vous de la saisie exacte des éléments orbitaux du satellite OSCAR 10 (lignes 2150 à 2260). Vous n'en avez pas pour longtemps. C'est tout bon ? Ok, nous continuons.

Nous l'avons vu, il va vous falloir rentrer les mêmes données utilisées pour l'ensemble. Vous n'avez pas besoin du mode d'emploi détaillé pour le moment.

Choix du satellite : OSCAR 10
Début de calcul : 4 août 1987 soit 4.8.87
Heure de début : 10 h 30 mn
Durée du calcul : 24 heures
Pas du calcul : 60 minutes

Vous avez tout confirmé ? Bien, choisissez (E) écran ou (I) imprimante en appuyant sur la touche E ou I
Si vous avez une imprimante, ça va être plus facile pour comparer. Car c'est là que se situe le dépistage d'erreurs. Ayant rentré les mêmes données, vous DEVEZ impérativement trouver les mêmes résultats.
Ça marche ?!! Alors, vous êtes dispensés de la lecture du paragraphe suivant... Sincères félicitations vous ne repassez pas par la case départ, vous touchez un bon logiciel de trajectographie, vous vous rendez directement au mode d'emploi.

Ça ne colle pas ? Ok, ne vous cassez pas la tête, il est rare de tout fonctionne du premier coup. Je vais maintenant vous conseiller une opération plutôt rustique, mais efficace.

Vous avez comparé vos résultats avec l'exemple. Vous repérez l'endroit où se situe la première différence avec l'exemple. Vous recommencez toute l'opération sans toucher au programme. Vous savez à quel moment la première erreur va se produire.

Listing 1

```
10 REM TRAJSAT (c) J-L CHEYNARD 08/1987
20 BORDER 0:INK 0,0:PAPER 0:INK 1,26:PEN 1
30 INK 2,13:INK 3,13,26:SPEED INK 20,20:MODE 0
40 A$="MEGAHERTZ    PRESENTE"
50 LOCATE 1,3:GOSUB 110
60 A$="TRAJSAT":PEN 3
70 LOCATE 7,12:GOSUB 110
80 A$=CHR$(164)+" J-L CHEYNARD 08/87":PEN 2
90 LOCATE 1,22:GOSUB 110
100 RUN"TRAJSAT.bin"
110 X=1
120 B$=MID$(A$,X,1)
130 PRINT B$;:SOUND 1,1204,10,15
140 X=X+1
150 L=LEN(A$)+1
160 WHILE X<L
170 FOR T=1 TO 150:NEXT T
180 GOSUB 120
190 WEND
200 RETURN
```

Resultats des calculs de trajectoire pour le satellite OSCAR 10
Date de debut : 4 / 8 / 1987 a 10 H 30 GMT.
Calculs effectues au pas de : 60 minutes

Jour	:mois: annee	QTR(TU)	Azim.	Site	Distance	Altitude	Lat.	Long.
Mardi 4	: 8 : 1987	10 H 30	262	28	38424	35410	20	58
		11 H 30	268	26	38083	34902	23	63
		12 H 30	273	24	35903	32575	25	67
		13 H 30	276	23	31655	28285	27	68
		14 H 30	274	24	24923	21743	27	64
		15 H 30	253	27	15167	12589	21	46
Mercredi 5	: 8 : 1987	5 H 30	229	6	19967	15156	-8	44
		6 H 30	229	26	26712	23635	3	36
		7 H 30	235	33	32069	29571	10	37
		8 H 30	243	36	35681	33343	15	41
		9 H 30	252	35	37577	35200	19	46
		10 H 30	259	34	37763	35255	22	52

Vous avez pris la précaution de garder le doigt sur la touche ESC :

Vous BREAKEZ le logiciel à l'apparition de cette erreur. La machine vous indique le numéro de la ligne où le programme a été stoppé. Ce n'est pas obligatoirement à ce numéro que vous allez dépister le BUG mais il y a toutes les chances pour que ce soit un tout petit peu avant.

Attention : méfiez-vous s'il y a un GOSUB dans les lignes qui précèdent celle où vous avez arrêté le programme. Le BUG peut très bien se trouver dans le sous-programme où ce GOSUB vous envoie.

Voilà, de retouches en retouches, vous allez progressivement DEBUGGER totalement votre soft jusqu'à ce qu'il tourne convenablement. C'est-à-dire que vos résultats soient conformes à l'exemple.
Quand le but est atteint, vous pouvez revenir aux lignes 310 à 330 pour inscrire les coordonnées de votre situation.

Les latitudes et longitudes sont à calculer en degrés centésimaux. C'est-à-dire qu'il va falloir calculer vos coordonnées (si vous ne les avez pas encore), puis transformer les minutes et secondes en centièmes de degrés qui viendront derrière le point décimal.

Voilà un petit programme pour le faire sans problèmes :

```
10 CLS
20 INPUT"degres ",de
30 INPUT"minutes ",mi
40 INPUT"secondes ",se
50 mi=(mi*100)/60:se=
   (se*100)/3600
60 deci=mi+se:deci=CINT
   (deci*100):IFdeci<1000 THEN
   deci=deci*10
70 PRINT"degres centesimaux :";
   de;".";deci
```

Sans commentaires. N'oubliez pas d'inscrire latitude et longitude précédées du signe – si vous habitez l'Est du méridien de Greenwich et/ou au Sud de l'Equateur.

Votre programme est tout à fait prêt à fonctionner. Il ne nécessite comme entretien que la mise à jour périodique des paramètres orbitaux. Vous le ferez comme indiqué plus haut, en vous référant aux EPHEMERIDES de F3HK. Cette opération est à renouveler chaque fois que ces éléments changent. Mais comme vous les suivrez dans MEGAHERTZ...

Un dernier détail avant de vous quitter, j'ai inclus dans ce logiciel les sept satellites les plus intéressants pour les radioamateurs. Dans l'ordre : OSCAR 9, OSCAR 10, OSCAR 11, OSCAR 12, ARSENE, RS7, RS5.
Déjà vous vous êtes rendu compte que le choix d'ARSENE ne faisait pas "démarrer" le programme. Et pour cause, il n'y a pas d'éléments orbitaux le concernant. Quand ce sera le cas, le plus tôt possible espérons-le, il vous appartiendra d'inscrire ces paramètres entre les lignes 2510 et 2520.

A ce moment-là, il faudra modifier la ligne 2520 en GOTO 900 au lieu de GOTO 790 actuel ; et un "RENUM 3000, 2520" sera le bienvenu pour vous donner la place nécessaire à la création des lignes de paramètres (AN à A en passant par ARNA, EXC, APER, etc.)

D'autre part, je vous ai dit que vous pourriez faire des calculs de trajectoire pour TOUS les satellites. Vous constatez que la ligne 880 contient les numéros de lignes de renvois aux éléments orbitaux dans le même ordre que sont inscrits les satellites concernés.

Vous pouvez très bien créer un second programme (après avoir mis celui-ci en lieu sûr) en modifiant le nom des satellites aux lignes 180 et 190. A chacun dans l'ordre où vous les aurez inscrits, correspondra un numéro de ligne (dans la ligne 880, bien sûr).

A partir du premier numéro, vous écrirez les paramètres orbitaux concernant le premier satellite, et ainsi de suite pour tous ceux pour lesquels vous aurez pu obtenir ces fameux éléments !

Ils ne sont pas trop difficiles à savoir. A l'heure actuelle, le mieux me semble être le serveur MINITEL de la section REF du VAR, élaboré et "managé" par F2TI. Ce serveur est très performant et vous offre, en outre, d'autres services tels que messagerie, petites annonces etc. Le numéro d'appel est : 94.33.00.96

Nous voici parvenus sans trop d'encombres au terme de l'analyse (sommaire!) du logiciel. Le mois prochain, j'espère vous retrouver nombreux car nous suivrons ensemble le détail du mode d'emploi de TRAJSAT.

Je vous adresse donc mes cordiales 73 et vous dis... A bientôt.

LISTING 2


```
10 REM TRAJSAT (c) J-L CHEYNARD 08/1987
20 REM D'apres W3IWI/FC1CDC (R-REF 01/1986)
30 REM--------INITIALISATIONS--------
40 ON ERROR GOTO 3010
50 MODE 2:i$=CHR$(24)
60 WINDOW 2,79,6,24:WINDOW#2,2,79,4,4
70 WINDOW#3,2,79,2,4
80 BORDER 13:INK 0,1:INK 1,26:PAPER 0:PEN 1
90 PLOT 4,4:DRAWR 0,391:DRAWR 631,0
100 DRAWR 0,-391:DRAWR-631,0:PLOT 7,360
110 DRAWR 625,0:PLOT 7,328:DRAWR 0,62
120 DRAWR 625,0:DRAWR 0,-62:DRAWR-625,0
130 PLOT 7,328:DRAWR 0,62:DRAWR 625,0
140 DRAWR 0,-62:DRAWR-625,0
150 RESTORE 160:FOR i=1 TO 7:READ b(i)
160 NEXT:DATA 2,14,27,40,53,64,72
170 RESTORE 180:FOR i=1 TO 7:READ sat$(i)
180 NEXT:DATA OSCAR 9,OSCAR 10,OSCAR 11
190 DATA OSCAR 12,ARSENE,RS7,RS5
200 RESTORE 220:FOR i=1 TO 7
210 READ jour$(i):NEXT
220 DATA Samedi,Dimanche,Lundi,Mardi,Mercredi,Jeudi,Vendredi
230 DIM a(12):RESTORE 250:FOR i=1 TO 12
240 READ a(i):NEXT
250 DATA 1,4,4,0,2,5,0,3,6,1,4,6
260 DEF FNx(y)=SGN(y)*INT(ABS(y)+0.5)
270 ray=6378.16:g=7.5369793E+13
280 REM---Coordonnees de la station---
290 REM  A initialiser avec les donnees de votre propre station ! ! ! !
300 REM ATTENTION !! Signe - devant les longitudes EST et les latitudes SUD !
310 lat=45.8127        'latitude
320 long=-1.1722        'longitude
330 alt=322            'altitude aeriens
340 lat=lat*(PI/180)
350 slat=SIN(lat):clat=COS(lat)
360 slon=-SIN(long*(PI/180))
370 clon=COS(long*(PI/180))
380 ra=ray*(0.998323555+0.00335289*COS(2*lat)/2)+alt/1000
390 lat=ATN((1-0.99664711)^2*slat/clat)
400 rcc=ra*clat*clon:rcs=ra*clat*slon
410 rs=ra*slat:GOTO 730
420 REM----------SOUS/PROGRAMMES--------
430 jj=jour-INT(jour)+(3600*heure+60*minu+sec)/86400
440 IF mois=0 THEN mois=1
450 IF mois<3 THEN an=an-1
460 IF mois<3 THEN mois=mois+12
470 IF an<100 THEN an=1900+an
480 j=INT(an/100)
490 j=INT(j/4)-j+INT(365.25*an)+INT(30.6001*(mois+1))+INT(jour)
500 j=j+1720997
510 ij1=INT((j-1867216.25)/36524.25)
520 ij1=j+ij1-INT(ij1/4)+1525
530 ij2=INT(365.25*INT((ij1-122.1)/365.25))
540 mois=INT((ij1-ij2)/30.6001)-1
550 jour=INT(ij1-ij2-INT(30.6001*(mois+1)))
560 IF mois>12.5 THEN mois=mois-12
570 an=INT((j-1720982-INT(30.6001*(mois+1))-jour)/365.25+0.1)
580 sec=86400*jj+0.0001:heure=INT(sec/3600+0.0001)
590 minu=INT((sec-3600*heure)/60+0.001)
600 sec=INT((sec-3600*heure-60*minu)+0.5):RETURN
610 IF x=0 THEN 650
620 atg=ATN(y/x)
630 IF x<0 THEN atg=atg+PI*SGN(y)
640 GOTO 660
650 atg=SGN(y)*PI/2
```

```
660 IF atg<0 THEN atg=atg+(2*PI)
670 RETURN
680 tu=1+t+tk-tj:ta=ti-tc+INT(tu)-1
690 tu=ta+(tu-INT(tu))
700 jj=INT(tj+(tu-INT(tu))):tb=jj+ta+tc
710 jj=tj+(tu-INT(tu))-jj:j=tb:RETURN
720 REM-------------MENU--------------
730 LOCATE#3,14,3
740 PRINT#3,"Selectionnez avec ";CHR$(242);" et ";CHR$(243);" , et choisissez av
ec COPY"
750 LOCATE#3,1,1:FOR i=1 TO 7:PRINT#3,TAB(b(i)+1)sat$(i);:NEXT
760 i=1
770 LOCATE#3,b(i),1
780 PRINT#3,i$;" ";sat$(i);" ";i$
790 a$=INKEY$
800 IF a$=CHR$(242)THEN 840
810 IF a$=CHR$(243)THEN 860
820 IF a$=CHR$(224)THEN 880
830 GOTO 790
840 i=i-1:IF i<1 THEN i=7:LOCATE#3,b(1),1:PRINT#3," ";sat$(1);" ":GOTO 770 ELSE
LOCATE#3,b(i+1),1:PRINT#3," ";sat$(i+1);" "
850 GOTO 770
860 i=i+1:IF i>7 THEN LOCATE#3,b(i-1),1:PRINT#3," ";sat$(i-1);" ":GOTO 760 ELSE
LOCATE#3,b(i-1),1:PRINT#3," ";sat$(i-1);" "
870 GOTO 770
880 ON i GOTO 2040,2160,2280,2400,2520,2540,2660
890 GOTO 880
900 jo=jour:GOSUB 430:tc=j:tj=jj
910 REM-------ENTREES DES DONNEES------
920 PRINT#2,TAB(11)"Entrez les donnees de calcul pour le satellite ";i$;" ";sat$
(i);" ";i$
930 PRINT"  Elements de debut du calcul de trajectoire :"
940 LOCATE 16,3:INPUT"       Jour ",jour
950 LOCATE 16,4:INPUT"       Mois ",mois
960 LOCATE 16,5:INPUT"      Annee ",an
970 LOCATE 16,7:INPUT"Heure(GMT) ",heure
980 LOCATE 16,8:INPUT"     Minute ",minu
990 LOCATE 1,10:PRINT"  Etes-vous d'accord pour le ";jour;"/";mois;"/";an;"  a
";heure;"H";minu;"GMT. (O/N)"
1000 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="N"THEN CLS:GOTO 930
1010 IF a$="O"THEN 1030
1020 GOTO 1000
1030 sec=0:GOSUB 430
1040 ti=j:tk=jj:GOSUB 680
1050 LOCATE 3,12:PRINT CHR$(18);"Duree du calcul de trajectoire en heures :";:IN
PUT" ",duree
1060 LOCATE 3,14:PRINT CHR$(18);"PAS du calcul en minutes ";SPC(16);":";:INPUT"
",pas
1070 LOCATE 3,16:PRINT CHR$(18);"Etes-vous d'accord pour un calcul d'une duree d
e";duree;"heures, a partir du :"
1080 PRINT:PRINT CHR$(18);"  ";jour;"/";mois;"/";an;" a ";heure;"H";minu;"GMT, e
tabli de";pas;"en";pas;"minutes. (O/N)"
1090 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="N"THEN 1050
1100 IF a$="O"THEN 1120
1110 GOTO 1090
1120 dur=duree:jou=jour:moi=mois
1130 ann=an:heur=heure:minut=minu:pa=pas
1140 duree=duree/24:pas=pas/1440:ana=an-1
1150 anb=INT(ana/400)-INT(ana/100)+INT(365.25*ana)
1160 anb=(anb-693595.5)/36525
1170 td=((6.6460656+2400.05126*anb+0.00002581*anb^2)-(24*(ana-1899)))/24
1180 IF mmoy<>0 THEN a=(g/mmoy^2)^(1/3)
1190 IF mmoy=0 THEN mmoy=SQR(g/a^3)
1200 ex=1-exc^2:scl=SIN(incl*(PI/180))
1210 ccl=COS(incl*(PI/180))
1220 j=ti:jj=tk:GOSUB 510
1230 mdmoy=mmoy+dmoy*tu:dga=(g/(mdmoy^2))^(1/3)
1240 arn=arna-tu*(9.95*((ray/dga)^3.5)/(ex^2))*ccl
1250 sar=SIN(arn*(PI/180)):car=COS(arn*(PI/180))
1260 sem=aper+tu*(9.95*((ray/dga)^3.5)/(ex^2))*(5*ccl^2-1)/2
1270 sse=SIN(sem*(PI/180)):cse=COS(sem*(PI/180))
1280 rt1=(cse*car)-(sse*sar*ccl)
1290 rt2=-(sse*car)-(cse*sar*ccl)
1300 rt3=(cse*sar)+(sse*car*ccl)
1310 rt4=-(sse*sar)+(cse*car*ccl)
1320 rt5=sse*scl:rt6=cse*scl
1330 REM---------CHOIX SORTIE----------
1340 PRINT#2,TAB(24)"Sortie (I)mprimante ou (E)cran ?"
```

```
1350 a$=UPPER$(INKEY$)
1360 IF a$="E"THEN ca=2:cb=0:CLS:GOTO 1460
1370 IF a$="I"THEN 1390
1380 GOTO 1350
1390 IF(INP(&F500)AND 64)<>0 THEN PRINT#2,TAB(27)"IMPRIMANTE HORS SERVICE !":FOR
 te=1 TO 1500:NEXT:GOTO 1340
1400 WIDTH 80:ca=8:cb=8
1410 IF ca=8 THEN PRINT#2,TAB(16)"ATTENTION ! Sortie des resultats sur imprimant
e !"
1420 PRINT#8:PRINT#8,"Resultats des calculs de trajectoire pour le satellite ";s
at$(i)
1430 PRINT#8,"Date de debut : ";jou;"/";moi;"/";ann;" a ";heur;"H";minut;"GMT."
1440 PRINT#8,"Calculs effectues au pas de :";pa;"minutes"
1450 PRINT#8,STRING$(80,"-")
1460 PRINT#ca," Jour        :mois: annee   QTR(TU) Azim. Site  Distance  Altitude
  Lat. Long."
1470 IF ca=8 THEN PRINT#8,STRING$(80,"-")
1480 REM------------CALCULS--------------
1490 FOR t=0 TO duree STEP pas
1500 j=INT(t+0.00001):jj=t-j:GOSUB 580
1510 sec=0:t=j+heure/24+minu/1440:GOSUB 680
1520 m=((amoy/360+mdmoy*tu)-INT(amoy/360+mdmoy*tu))*(2*PI)
1530 e=m+exc*SIN(m)+SIN(2*m)/2*exc^2
1540 IF ABS(e-exc*SIN(e)-m)<0.000001 THEN 1570
1550 e=e-(e-exc*SIN(e)-m)/(1-exc*COS(e))
1560 GOTO 1540
1570 co1=dga*(COS(e)-exc):co2=dga*SQR(ex)*SIN(e)
1580 r=dga*(1-exc*COS(e)):co3=co1*rt1+co2*rt2
1590 co4=co1*rt3+co2*rt4:xy=(jo+tu)*1.00273791+td
1600 xy=(xy-INT(xy))*(2*PI):x=(co3*(COS(xy)))-(co4*-SIN(xy))
1610 y=(co3*-SIN(xy))+(co4*COS(xy)):z=co1*rt5+co2*rt6
1620 dis=SQR((x-rcc)^2+(y-rcs)^2+(z-rs)^2)
1630 sit1=((x-rcc)*clon*clat)+((y-rcs)*slon*clat)+((z-rs)*slat)
1640 az1=-((x-rcc)*clon*slat)-((y-rcs)*slon*slat)+((z-rs)*clat)
1650 az2=((y-rcs)*clon)-((x-rcc)*slon)
1660 sit=ATN((sit1/dis)/SQR(1-(sit1/dis)^2))/(PI/180)
1670 GOSUB 610
1680 los=360-atg/(PI/180)
1690 x=az1:y=az2:GOSUB 610
1700 az=atg/(PI/180):las=(z/r)/(SQR(1-(z/r)^2)):las=ATN(las)/(PI/180)
1710 IF sit<-5 THEN 1830
1720 GOSUB 510
1730 IF tb<>flag THEN flag=tb:GOTO 1740 ELSE 1810
1740 sem=INT(1.25*(100*(an/100-INT(an/100))))+jour+a(mois)
1750 sem=1+INT(7*(sem/7-INT(sem/7)+0.001))
1760 IF(an/4-INT(an/4))=0 THEN IF mois<3 GOTO 1780
1770 GOTO 1790
1780 sem=sem-1:IF sem=0 THEN sem=7
1790 IF cb=8 THEN i$=""
1800 PRINT#cb,i$;jour$(sem);TAB(9)jour;TAB(13)":";mois;TAB(18)":";an;i$;
1810 PRINT#cb,TAB(27)heure;TAB(31)"H";TAB(32)minu;TAB(36)FNx(az)TAB(43)FNx(sit);
1820 PRINT#cb,TAB(48)FNx(dis)TAB(58)FNx(r-ray)TAB(67)FNx(las)TAB(72)FNx(los)
1825 IF VPOS(#0)=18 THEN LOCATE 1,19:PRINT"Tapez une touche pour continuer":CALL
 &BB06
1830 NEXT
1840 REM---------FIN DU CALCUL---------
1850 LOCATE#3,1,1:PRINT#3,STRING$(78," "):i$=CHR$(24)
1860 IF ca=8 THEN PRINT#8,STRING$(80,"-"):PRINT#8
1870 LOCATE#3,3,1:PRINT#3,"Fin des calculs pour ";i$;" ";sat$(i);" ";i$;" Tapez
une touche pour d'autres calculs..."
1880 PRINT CHR$(7):CALL &BB06:RUN
1890 REM -------Elements orbitaux--------
1900 REM source :  EPHEMERIDES de F3HK
1910 REM MEGAHERTZ No 53 (Juillet 1987)
1920 REM Ces elements sont a remettre a  jour a chacune de leurs modifications
dans la revue MEGAHERTZ.
1930 ' an    = Epoque  reference (TU)
1940 ' jour  =     "        "
1950 ' incl  = Inclinaison (degres)
1960 ' arna  = Ascension droite du noeud ascendant (degres)
1970 ' exc   = Excentricite
1980 ' aper  = Argument du perigee (degres)
1990 ' amoy  = Anomalie moyenne (degres)
2000 ' mmoy  = Mouvement moyen
2010 ' dmoy  = Derivee premiere de mmoy
2020 ' a     = Demi grand-axe (Km)
2030 REM Elements orbitaux de :OSCAR 9
2040 an=1987
```

```
2050 jour=151.47219
2060 incl=97.6455
2070 arna=168.3007
2080 exc=0.0001258
2090 aper=318.0767
2100 amoy=42.0376
2110 mmoy=15.296454
2120 dmoy=0.00002765
2130 a=6851.9
2140 GOTO 900
2150 REM Elements orbitaux de :OSCAR 10
2160 an=1987
2170 jour=141.043902
2180 incl=27.3838
2190 arna=20.4106
2200 exc=0.6025712
2210 aper=209.7282
2220 amoy=95.1714
2230 mmoy=2.0587679
2240 dmoy=-0.00000014
2250 a=26103.8
2260 GOTO 900
2270 REM Elements orbitaux de :OSCAR 11
2280 an=1987
2290 jour=131.675294
2300 incl=98.1001
2310 arna=198.2311
2320 exc=0.0012587
2330 aper=209.9952
2340 amoy=150.0524
2350 mmoy=14.6212432
2360 dmoy=0.00000129
2370 a=7061.4
2380 GOTO 900
2390 REM Elements orbitaux de :OSCAR 12
2400 an=1987
2410 jour=142.863178
2420 incl=50.0118
2430 arna=103.1775
2440 exc=0.0011411
2450 aper=220.1862
2460 amoy=139.8114
2470 mmoy=12.443935
2480 dmoy=-0.00000025
2490 a=7863.5
2500 GOTO 900
2510 REM Elements orbitaux de :ARSENE
2520 GOTO 790
2530 REM Elements orbitaux de :RS7
2540 an=1987
2550 jour=128.804151
2560 incl=82.952
2570 arna=282.0535
2580 exc=0.002317
2590 aper=11.8252
2600 amoy=348.3338
2610 mmoy=12.0870131
2620 dmoy=0.00000013
2630 a=8017.7
2640 GOTO 900
2650 REM Elements orbitaux de :RS5
2660 an=1987
2670 jour=144.368285
2680 incl=82.9464
2690 arna=281.2219
2700 exc=0.0009341
2710 aper=65.9788
2720 amoy=294.2218
2730 mmoy=12.0506624
2740 dmoy=0.00000012
2750 a=8033.8
2760 GOTO 900
3000 REM------DEPISTAGE ERREURS--------
3010 MODE 1
3020 PRINT:PRINT"Erreur de type ";ERR;" a la ligne ";ERL
3030 PRINT:PRINT"Regardez dans votre GUIDE AMSTRAD pour"
3040 PRINT"  interpreter les messages d'erreurs"
3050 PRINT:PRINT:PRINT:END
```

LA RECEPTION DES STATIONS DE RADIODIFFUSION DES PAYS DE L'EST

Georges LAFOURCADE - F11 AZI



Les chiffres du scanner défilent rapidement. Le SWL, possesseur depuis peu de son appareil, est ravi : la propagation est bonne en VHF et il vient de réaliser quelques réceptions inhabituelles. Mais quand le récepteur dépasse 66 MHz, sa recherche devient hésitante, il se bloque sur des stations dont la modulation laisse beaucoup à désirer. Le visage de notre OM change quelque peu ! Après trois ou quatre mésaventures de ce genre et pensant qu'il s'agit de fréquences-images de radios libres (ou nationales) comme souvent, il passe en mode FM large pour identifier les perturbatrices. Comme prévu le son distordu laisse place à une modulation impeccable, pleine et riche en graves et en aigus. En même temps l'aiguille du S-mètre s'est encore déplacée vers la droite. Et lorsque la musique s'arrête, surprise : ce n'est ni Radio-Trifouilly ni France-Musique, parce que le présentateur parle une langue incompréhensible où beaucoup de mots se terminent en "ski" ou en "aïa". De plus, parfois, le S-mètre accuse une baisse plus ou moins sensible pour revenir ensuite à sa position initiale. Des stations se chevauchent, certaines fréquences sont occupées par deux ou trois broadcasts. Vingt dieux ! On se croirait cinquante ou soixante mégahertz plus bas !

PRESENTATION

Eh oui, même sur des fréquences aussi élevées, il y a encore des stations éloignées que l'on peut recevoir confortablement. Certes, les périodes de propagation sont plus restreintes qu'en décamétrique et les distances parcourues ne sont pas les mêmes. Mais le DX VHF reste excitant car plus rare et plus difficile à réaliser qu'en HF ; et lorsque l'on n'est pas équipé pour pratiquer le DX TV il est toujours intéressant de capter les pays de l'Est, autour de 70 MHz cela représente un rapport distance/fréquence très correct. Quant à la qualité de réception, elle est excellente (FM large oblige !) : branchez votre récepteur sur votre chaîne HI-FI et vous verrez que le résultat est bien meilleur qu'en broadcast AM ; la qualité de la musique y est toute autre.

Il y a l'obstacle de la langue, certes. On contourne un peu la difficulté en écoutant les cours d'espagnol que diffusent certaines de ces stations, notamment le dimanche matin. De plus le SWL averti connaît un bon moyen de savoir le

QTH, la fréquence exacte, parfois la puissance,etc.. de l'émetteur entendu : le World Radio TV Handbook, bien sûr (publicité gratuite). On peut consulter ce précieux livre dans les radios-clubs et il est en vente dans certaines librairies spécialisées.
Maintenant, considérons le matériel mis en jeu pour cette réception. De gros récepteurs perfectionnés, des antennes directives, des préamplis ? Oui, pour ceux qui en ont les moyens. Sinon ? Il y a toujours une façon de s'arranger...

LE MATERIEL

Le récepteur

Examinons ce qui s'offre à nous, en commençant par le bas de gamme.
– Des récepteurs ordinaires à transistors et tuners équipés de la bande FM 88 à 108 MHz, réajustés pour la bande qui nous intéresse. Mais attention : s'il est facile de décaler la gamme des fréquences reçues, cela l'est beaucoup moins de réaligner correctement la réception. On choisira un récepteur pas trop sommaire, assez sélectif et sensible, de préférence muni d'une prise pour antenne extérieure.
– Des récepteurs de même conception générale, mais fabriqués dans et/ou pour les pays de l'Est. Avantage immédiat : pas besoin de bricoler le poste, la FM large est opérationnelle dans la gamme recherchée. De tels "transistors" échouent parfois dans les stocks des revendeurs occidentaux.
– Les récepteurs ou convertisseurs VHF ayant la FM large (ex. : MARC NR 82)
– Les scanners, de plus en plus utilisés pour la réception VHF-UHF. Il faut cependant exclure quelques modèles à l'électronique douteuse qui ont une mauvaise réception (trop d'auto-oscillations et de bruits divers) ; et d'autres qui ne sont pas pourvus du mode FM large. Sont satisfaisants : TECHNISCAN 400, ICR 7000, etc.
Le scanner apporte un grand confort d'utilisation au SWL : facilité et rapidité d'accès et de recherche, précision, mémoires.
Comme on le voit, l'éventail du matériel disponible est large et l'équipement en récepteur reste à la portée de toutes les bourses. Voyons maintenant ce qui concerne les aériens.

Les antennes

De même dans ce domaine, le nec plus ultra n'est pas indispensable ; il n'apporte qu'un supplément de confort. La relative puissance des émetteurs (jusqu'à 180 Kilo-watts officiels), qui traverse sans doute de bonnes antennes bien placées, permet des réceptions convenables même avec une antenne de fortune. Avec un fouet mobile accordé sur 70 MHz, placé à l'intérieur de la station entourée d'immeubles, on reçoit ces broadcasts jusqu'à 57. Veiller à ce que l'impédance de l'aérien soit adaptée à celle du récepteur, ceci fait, le retailler si nécessaire. Le but de cet article n'est pas de décrire tous les modèles d'antennes et les calculs à faire pour les réaliser ; de multiples ouvrages et textes ont été publiés sur ce sujet. Je me contenterai de citer quelques types d'aériens donnant satisfaction dans la bande utilisée.

– Filaires, dipôles et doublets ; faciles à confectionner (quelques mètres de fil ou de tube).
– Fouets mobiles (1/4 d'onde 27 MHz, 50 MHz raccourcis ; 80 MHz éventuellement).

On peut les utiliser comme antennes de fortune en les fixant verticalement sur un plan de sol métallique se rapprochant le plus possible de la surface du toit ou du coffre d'un véhicule.
– Antennes du commerce ou de fabrication amateur, spéciales pour scanners (ex : discone).
Elles présentent l'avantage d'avoir une large bande passante, ce qui permet une réception multi-bandes.
– Directives : 50 MHz raccourcies, ou fabrication maison. Ce sont évidemment elles qui, placées à une hauteur convenable, donneront le meilleur résultat. Les modèles à deux ou trois éléments, pas trop pointus, ne nécessitent pas l'adjonction d'un rotor puisque les stations recherchées se trouvent toutes à peu près dans la même direction.
Il peut parfois être utile d'essayer plusieurs polarisations, mais l'expérience montre que les résultats sont la plupart du temps identiques en polarisation horizontale. Parfois la propagation passe très vite d'une polarisation à l'autre.Sans doute la polarisation initiale est-elle quelque peu "chahutée" lors de son trajet via les couches atmosphériques.

Les préamplis

L'utilisation d'un préampli de réception n'est absolument pas indispensable ; elle n'apportera qu'un peu de gain une fois le récepteur et l'antenne correctement choisis et accordés. Les meilleurs résultats seront obtenus avec un préamplificateur prévu pour cette bande, de fabrication amateur. Les préamplis large bande que l'on trouve dans le commerce seront moins efficaces.

LA PROPAGATION

Quand écouter ces stations ? Le meilleur moment est la période estivale, de mai-juin à septembre-octobre, avec des maxima de propagation en juillet et août.
La propagation, sur ces bandes comme sur les autres, est extrêmement changeante. A certains moments elle sera faible, très sporadique. La réception sera difficile. A d'autres moments elle sera de très bonne qualité : on pourra recevoir les mêmes stations de longues heures sans interruption, avec un fading peu profond. Certains jours l'écoute est possible du petit matin jusqu'aux environs de 22 heures.

LES FREQUENCES

Elles se situent de 66 à 73 MHz, mode FM large (FM Wide pour le matériel anglosaxon). Quelques émetteurs faciles à écouter :
– 66.2 : Brno (Tché.) 30 kW
– 66.41 : Smoljan (Bulg.)
– 66.68 : Zamosc (Pol.)
– 66.77 : Opole (Pol.) 60 kW
– 68.48 : Miskolc (Hong.) 10 kW
– 69.74 : Poznan (Pol.) 38 kW
– 68.18 Poznan, autres programmes
– Bialystock (Pol.) 3 programmes : 71.24, 72.8, 70.01 - 74 kW

CONCLUSION

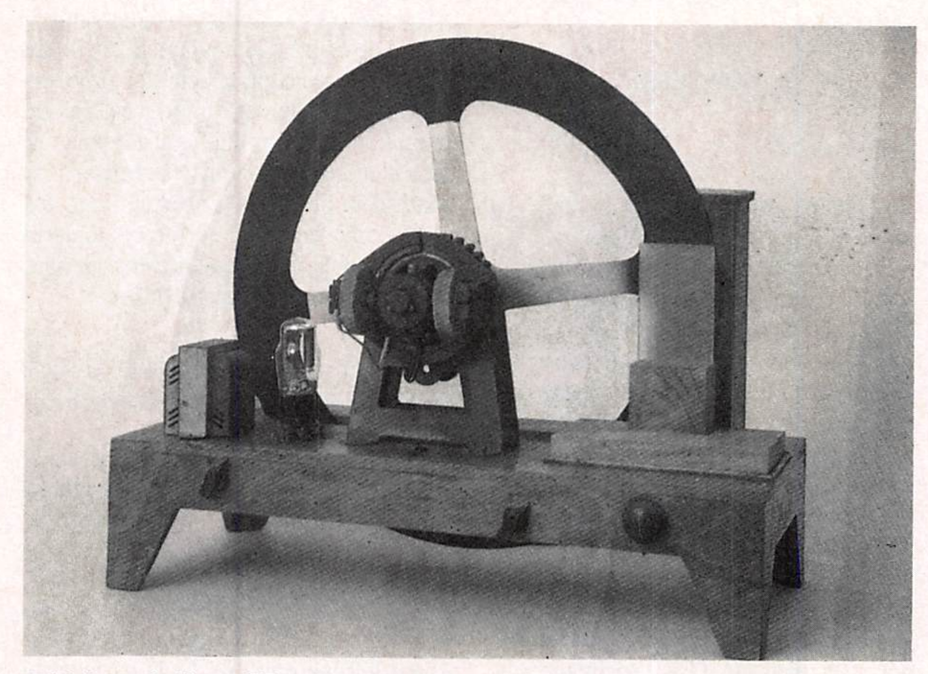
L'écoute de la bande 66 - 73 MHz en FM large est assez particulière, mais extrêmement facile et agréable. Elle apporte la joie du DX VHF, plus restreint que le DX HF mais d'une qualité audio souvent bien supérieure, sans qu'il soit forcément nécessaire d'employer du matériel onéreux et sophistiqué.
Qui réalisera la première réception d'un broadcast japonais en FM large (76–90 MHz) ? Bon courage !

Les débuts de la télévision

(1ère partie)

Le phénakistiscope, inventé en 1839, se compose d'un cylindre tournant à l'intérieur duquel on place des dessins, représentant les phases successives d'un mouvement, et que l'on regarde par des fenêtres longitudinales pratiquées sur le pourtour du cylindre. Lorsque le cylindre tourne, on obtient l'illusion du mouvement. C'est en fait la première image mouvante, elle est à la fois à la base de la télévision et du cinéma. La technique de la télévision consiste à décomposer une image en une série de points, à en déterminer l'intensité lumineuse et le cas échéant, la couleur et le degré de saturation. En télévision, on analyse et transmet l'image périodiquement pour pouvoir restituer l'impression de mouvement.

Pierre GODOU



Téléviseur italien : FR - DEL de 1933

En 1884, Nipkow propose une méthode de décomposition mécanique de l'image (voir figure 1). Il utilise deux disques perforés, les trous étant placés le long d'une spirale. La distance verticale entre le premier et le dernier trou correspond à la hauteur de l'image, l'écart entre deux trous à sa largeur. Lorsqu'un trou passe devant l'image, une cellule photo-électrique, éclairée à travers un seul trou à la fois, modifie l'intensité du courant électrique en fonction de la luminosité des points successifs considérés. Chaque trou analyse ainsi une ligne de l'image. Le deuxième disque tourne d'une manière synchrone avec le premier. Les trous sont disposés exactement de la même manière que ceux du premier disque. Derrière les trous du deuxième disque se trouve une lampe dont l'intensité lumineuse varie avec le courant électrique. L'intensité lumineuse du trou du deuxième disque correspondant donc dans une certaine mesure à la luminosité du point dè l'image considérée à travers le trou correspondant du premier disque. Si les deux disques tournent relativement rapidement, on voit apparaître sur le deuxième disque une image monochrome.

Il y aura d'autres tentatives de décomposition mécanique de l'image, par exemple à l'aide de roues à miroirs en 1889 avec la transmission simultanée de la luminosité d'un grand nombre de points répartis sur l'image.

Cette méthode correspond à la nature de notre œil, alors que la décomposition de l'image est un système qui consiste à utiliser la persistance de l'impression lumineuse sur la rétine. Pour la transmission simultanée, on dispose d'un côté d'un certain nombre de cellules photo-électriques réparties sur une plaque et de l'autre côté d'un nombre correspondant de lampes reliées par autant de fils aux cellules photo-électriques (figure 2).

L'image projetée influence les cellules photo-électriques qui à leur tour déterminent le courant dans chacun des fils et par conséquent la luminosité des lampes de l'autre côté. Il est intéressant de noter qu'en 1933, encore en Allemagne, pour les premiers essais de transmission sur grand écran, ce système a été réutilisé. Un système à 100 lignes, en admettant que l'image soit carrée, nécessite 10000 cellules photo-électriques d'un côté, 10000 lampes de l'autre ainsi que 10000 fils entre les deux. Un système à 100 lignes ne donne cependant qu'une image floue, il aurait fallu augmenter sensiblement le nombre des cellules photo-électriques et des lampes. La période de tâtonnement s'achève en 1933 avec l'apparition du premier tube électronique d'analyse de l'image. Mais il faut néanmoins rendre un hommage à l'écossais John Baird qui réalisa les premières émissions expérimentales régulières en Angleterre. En Allemagne, Fritz Schröter et Karolos procédèrent aux premières émissions télévisuelles en 30 lignes, balayage horizontal. En France, Barthélémy qui a assisté aux expériences de Baird, en Angleterre, obtint avec son ami Jean Le Duc l'accord des P.T.T. pour démarrer les premières émissions télévisuelles en 1932.
Après ce tour d'horizon forcément fragmentaire, nous allons suivre les éléments qui ont conduit à la radio et à la télévision d'aujourd'hui.

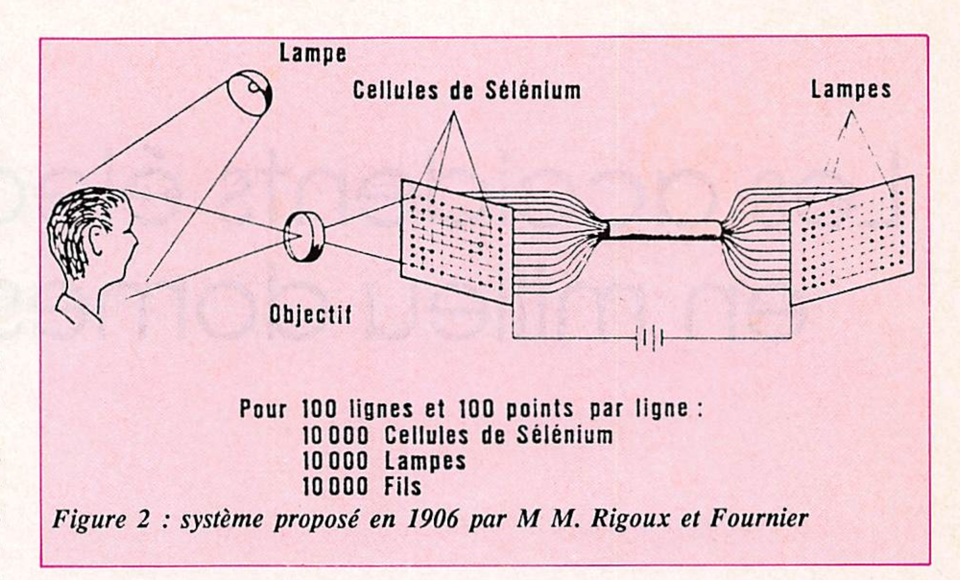


Figure 2 : système proposé en 1906 par M M. Rigoux et Fournier

Le tube de Braun

La presse mondiale a publié en novembre 1909, une information sur la remise des prix Nobel de physique. En effet, beaucoup de lecteurs connaissaient bien le nom de Guglielmo Marconi, qui contribua au développement de la télégraphie sans fils, mais le second physicien qui devait recevoir avec Marconi à Stockholm (Suède) la haute distinction était pratiquement inconnu. C'était le professeur Ferdinand Braun de Strasbourg. Le résultat des essais effectués par Braun a été ensuite perfectionné. Ainsi Braun fut le précurseur des tubes cathodiques fabriqués aujourd'hui par millions d'exemplaires et équipant tous les téléviseurs des usagers.
Le tube de Braun abritait une cathode froide pour assurer et accélérer l'émission des électrons qui devaient éclairer un point sur l'écran après leur passage par une fente. Une très haute tension fournie par des appareils à influence qui permit de reproduire sur l'écran de son tube une courbe représentant l'allure du courant alternatif. Un autre moyen permit la fabrication des tubes cathodiques et a été découvert par un collaborateur de Braun, Jonathan Zenneck. Il utilisait deux paires d'électro-aimants fixés au col du tube de Braun. En amenant le courant électrique aux bobines des électro-aimants, il a constaté que le faisceau de rayon électronique pouvait être dévié. Le principe inventé par Zenneck est à la base du système de déviation magnétique utilisé dans les téléviseurs modernes.
Après la première guerre mondiale, l'assistant de Vladimir Kosma, c'est-à-dire Zworykin est émigré aux Etats-Unis et remporte ses premiers succès aux laboratoires de la Weistinghouse Electric Company. Le 29 décembre 1923, il demande un brevet d'invention pour l'utilisation du tube de Braun à la décomposition de l'image. Zworykin prit pour point de départ l'œil humain, il a remplacé la rétine par une mince couche de mica revêtue de plusieurs millions de grains microscopiques sensibles à la lumière qui devaient jouer le même rôle que les récepteurs dans l'œil naturel. Il a argenté la face opposée de la plaquette. Les grains disposés sur la feuille de mica formaient des condensateurs minuscules. En projetant sur la "rétine artificielle" garnie de grains l'image d'une scène télévisée, les grains se chargeaient de courant suivant l'intensité de leur éclairage et ainsi se formait l'image électrique de la scène télévisée.
L'image électrique de Zworykin était transmise par un pinceau électronique sortant d'un canon et répartie sur toute la surface de la mosaïque par une paire de bobines de déviation. Dix ans d'essais et d'émissions régulières réalisées par la B.B.C., ont pu faire apparaître que l'avenir appartenait au système utilisant le tube de Braun et l'iconoscope de Zworykin. Les premières émissions télévisées régulières ont eu lieu après de nombreuses expériences couronnées de succès. Il est difficile de désigner l' émetteur de télévision qui a réalisé les premières émissions régulières. Plusieurs d'entre elles revendiquent cet honneur.

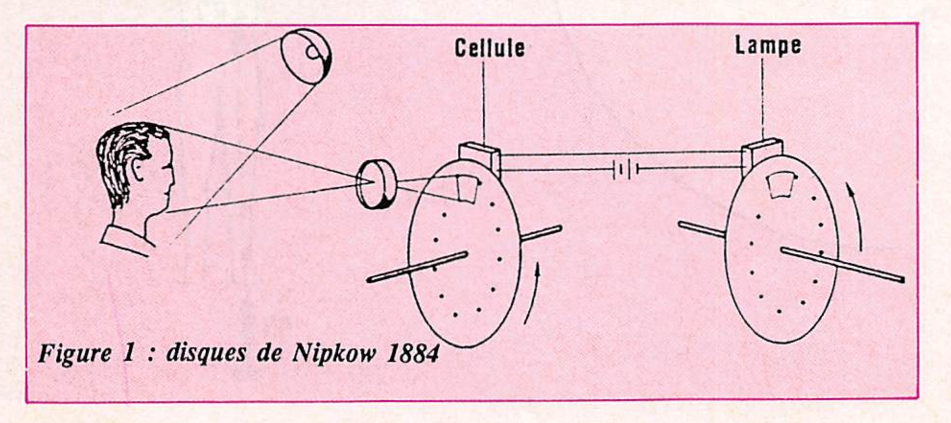


Figure 1 : disques de Nipkow 1884

Les accidents électriques en milieu domestique

Dominique VERLET

Le radioamateur est bien placé pour connaître les nombreuses applications de l'électricité. Si par sa compétence technique il la maîtrise mieux que le profane utilisateur, il n'est pas moins exposé à ses dangers. Une utilisation trop banalisée coûte chaque année en France la vie à près de 200 personnes dont on peut estimer que la majeure partie n'avait pas précisément conscience des risques inhérents à l'usage de l'électricité.

LES MODES D'ACCIDENTS POSSIBLES

Le courant domestique est comme chacun le sait distribué en 220 volts alternatif. Chaque fil comprend au moins 2 conducteurs dont une phase et un neutre. On peut schématiquement dégager 3 types d'accidents. Il y a électrisation lorsque le corps humain se comporte en récepteur électrique ce qui se produit lors d'un contact entre la phase et le neutre, deux points d'un même conducteur ou la phase uniquement, le corps étant toujours en contact avec la terre. Cette dernière possibilité montre que contrairement à l'opinion répandue, un contact avec un seul conducteur peut suffire à causer un accident.

LES FACTEURS DE GRAVITE

La gravité de l'accident dépend de l'intensité et de la tension auxquelles est soumis le corps. Le temps de passage du

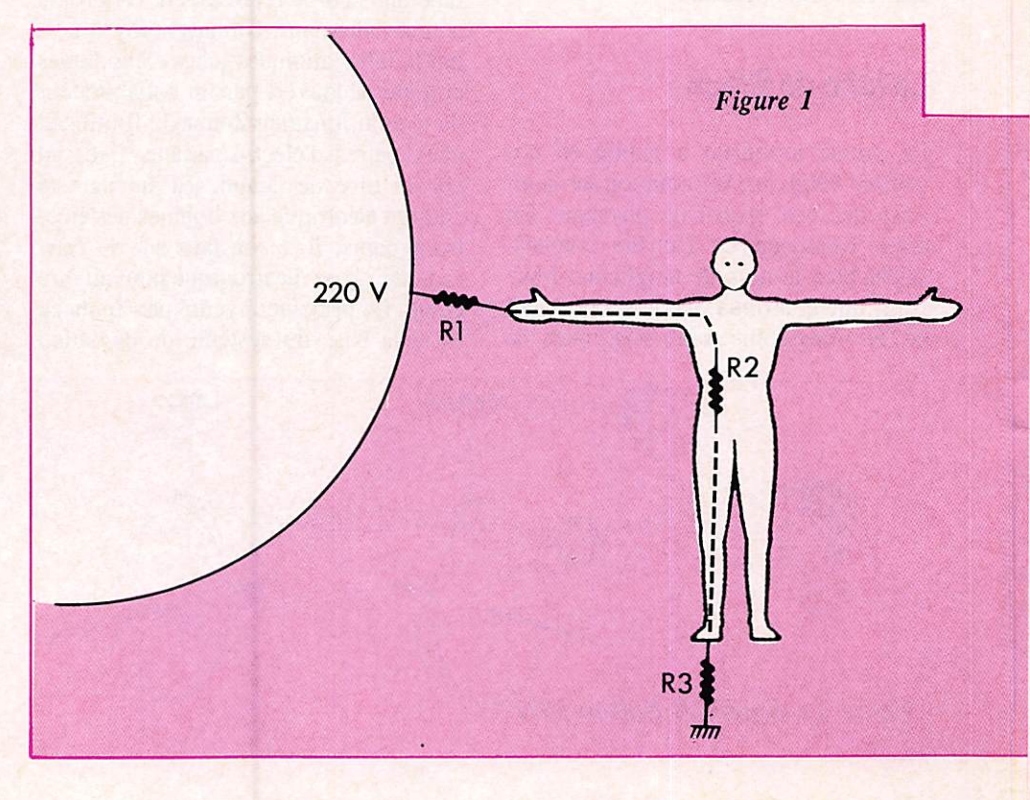


Figure 1

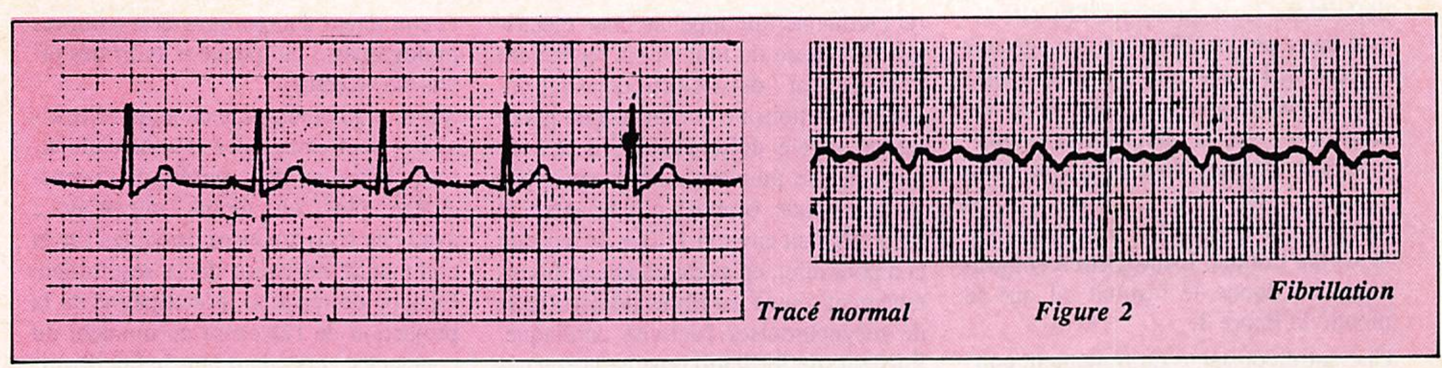


Figure 2

courant constitue un facteur que nous négligerons dans un but de simplification des calculs. Les effets physiologiques du courant sont principalement importants au niveau musculaire en entraînant une contraction qui peut persister lorsque le courant est interrompu. Ce phénomène de tétanisation, apparaissant au voisinage des 10 mA, explique le "collage" au conducteur et l'impossibilité pour l'électrisé de se dégager. Les muscles respiratoires sont atteints entre 20 et 80 mA, le muscle cardiaque (le myocarde) aux environs de 100 mA. La loi d'Ohm permet de calculer l'intensité et donc le risque encouru, à partir de la tension et de la résistance. Or, la résistance n'est pas un facteur constant. La résistance interne du corps n'est pas une constante biologique : elle varie suivant les individus et suivant les jours chez un même individu. La résistance externe est celle des points de contact avec le ou les conducteurs. Elle diminue en fonction de la surface de contact, de la moiteur de la peau et de l'humidité du local. Les valeurs de ces résistances en série s'additionnent pour donner la résistance totale. Les études à ce sujet admettent qu'elle peut varier entre 1000 et 100 000 Ohms. (Voir figure 1)

LE MECANISME DE LA MORT

Le cas le plus fréquent dans les accidents électriques mortels est celui d'une atteinte du myocarde. Traversé par le courant, il devient totalement inefficace Chacune des fibres qui le constituent se contracte de façon indépendante et anarchique. Cette désynchronisation des cellules myocardiques est appelée fibrillation. Médicalement, les signes cliniques sont un arrêt de la respiration, une absence de pouls et une tension artérielle nulle. Le diagnostic ne peut être fait qu'à l'aide d'un électrocardiogramme qui, dans le cas de la fibrillation donne le résultat indiqué en figure 2.

La mort survient alors en quelques minutes par destruction des cellules cérébrales qui ne peuvent vivre, le cœur ne pouvant plus fournir de sang avec l'oxygène et le sucre dont elles ont besoin et qu'il contient.

La mort par un mécanisme de type asphyxique est plus rare. Pour une intensité comprise entre 20 et 80 mA, seuls les muscles respiratoires sont tétanisés. Le cœur commence à souffrir rapidement du manque d'oxygène, ce qui peut entraîner une fibrillation mais le plus souvent le cœur est totalement arrêté, ce qui a les mêmes conséquences cérébrales que la fibrillation. Les signes cliniques sont identiques, mais le tracé est plat.

LA THERAPEUTIQUE

Les deux distinctions que nous venons de voir, même si la conséquence est identique, présentent une différence au niveau de la thérapeutique. Il s'agit dans les 2 cas et dans un premier temps d'une thérapeutique de réanimation visant à remplacer artificiellement les fonctions respiratoires et circulatoires

1er cas :
Résistance totale (R) = $R_1 + R_2 + R_3$ = 1000 Ohms

$I_{(A)} = U_{(V)} / R_{(\Omega)}$ = 220/1000 = 0,22 A = 220 mA

La valeur est ici largement suffisante pour entraîner une atteinte cardiaque.

2ème cas :
$R_1 + R_2 + R_3$ = 100 000 Ohms

I = 220/100 000 = 0,0022 A = 2,2 mA
valeur insuffisante pour entraîner des troubles importants.

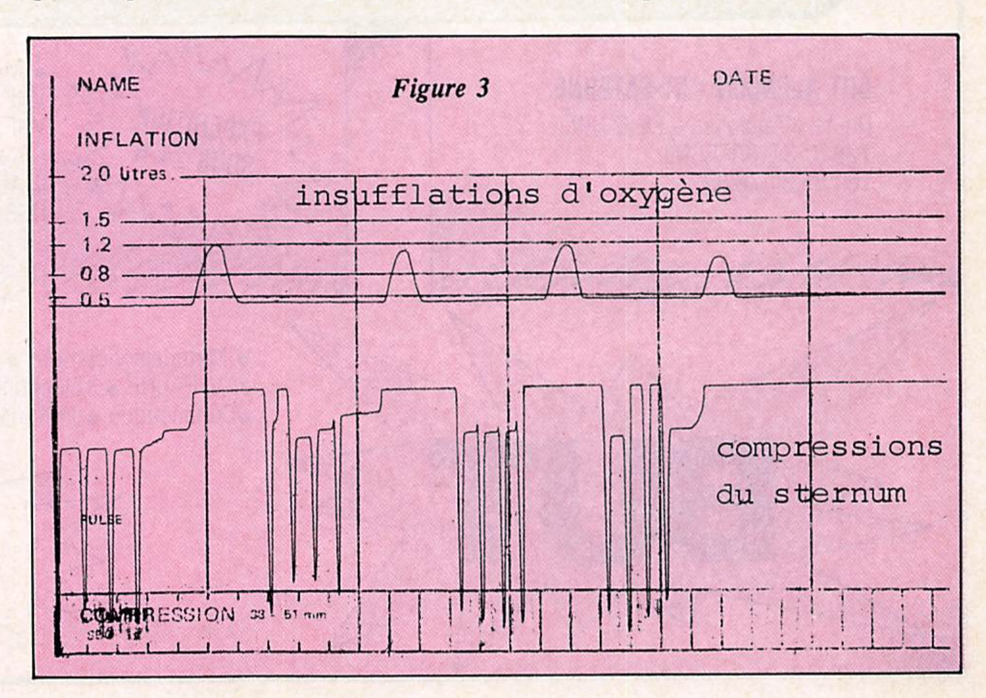


Figure 3

déficientes. La respiration artificielle réside dans des insufflations d'oxygène à l'aide d'un ballon relié à une bouteille. Ces insufflations sont effectuées en alternance avec la réanimation circulatoire par massage cardiaque : le cœur est comprimé entre le sternum et les vertèbres à raison d'environ 60 pressions par minute. L'enregistrement graphique en donne le résultat tel que le montre la figure 3.

Une autre constante du traitement consiste à poser une perfusion. Elle est destinée à lutter contre l'acidité du sang (diminution du pH) causée par le travail cellulaire en l'absence d'oxygène. Une acidité sanguine importante rend en effet impossible toute reprise spontanée des contractions cardiaques.

Les traitements diffèrent par contre au niveau des médicaments utilisés. Il s'agit de stimulants dans le cas d'arrêt cardiaque et d'antiarythmiques dans le cas de la fibrillation. L'exposé du détail de ces produits dans leurs indications précises et leurs effets serait ici trop complexe et hors sujet.

Le traitement de la fibrillation, en plus des points communs avec celui de l'arrêt cardiaque fait appel au choc électrique. La cause du mal en est également le traitement : deux électrodes sont posées sur la poitrine et reliées à un générateur appelé défibrillateur. Il délivre une énergie pouvant aller jusqu'à 400 watts/seconde (joules) qui traverse le cœur pendant environ 1/100e de seconde et a pour effet, en ayant contracté simultanément toutes les fibres du myocarde de resynchroniser l'activité cardiaque. Plusieurs défibrillations peuvent être nécessaires et ne sont d'ailleurs pas toujours couronnées de succès. De plus, elles sont inutiles sur un tracé plat.

LES AUTRES MANIFESTATIONS DE L'ACCIDENT ELECTRIQUE

Les brûlures sont causées par l'effet joule. Lorsque la résistance est importante, le courant se dissipe sous forme de chaleur. Les brûlures électriques présentent l'aspect d'un crevassement pouvant atteindre 2 cm de profondeur. Elles sont localisées au niveau du point de contact. Des brûlures internes peuvent également siéger sur le passage du courant et entraînent d'importants déséquilibres biologiques... qui peuvent avoir des effets sur le cœur.

Sur le plan cérébral le choc de l'électrisation peut causer des lésions cellulaires et entraîner des troubles de la conscience plus ou moins importants... avec des conséquences possibles sur la commande nerveuse de la respiration. Ce type de réaction, accompagné de la projection de l'électrisé au moment du contact est cependant plus le fait d'accidents survenant en haute tension.

CONCLUSION

L'électrisation est un syndrome complexe nécessitant lors de son étude théorique la prise en considération de nombreux paramètres. Ces quelques lignes auront atteint leur but si elles permettent à un seul de ceux qui les auront lues de ne pas être la victime de ce que l'on appelle parfois "l'accident idiot", d'autant plus idiot qu'il est facile à éviter par de simples mesures de prévention, dont nous ne vous ferons pas l'affront de vous dicter les règles.

Raccourcissement sensible du délai entre l'alarme et l'action de sauvetage. Voilà le but du nouveau système de communication prévu pour les centres d'assistance-secours et en cours d'essai actuellement en Suède. Le système, désigné Coordcom – communications coordonnées – a été développé par une filiale de l'Administration suédoise des télécommunications et intègre les supports informatiques et la gestion des communications pour les opérateurs des centres d'assistance-secours.

COORDCOM

un système de communication au service des secouristes suédois

La plupart des centres d'assistance-secours utilisent toujours des standards et appareils téléphoniques et des systèmes radio indépendants l'un de l'autre pour leurs communications. Cette disparité engendre souvent des difficultés de contrôle et de surveillance pour les opérateurs.

Il y a trois ans, il fut décidé de développer un système de communications intégré pour pallier ces lacunes. L'innovation portait sur l'intégration du son, du texte, de l'image et des données qui devaient être traitées simultanément.



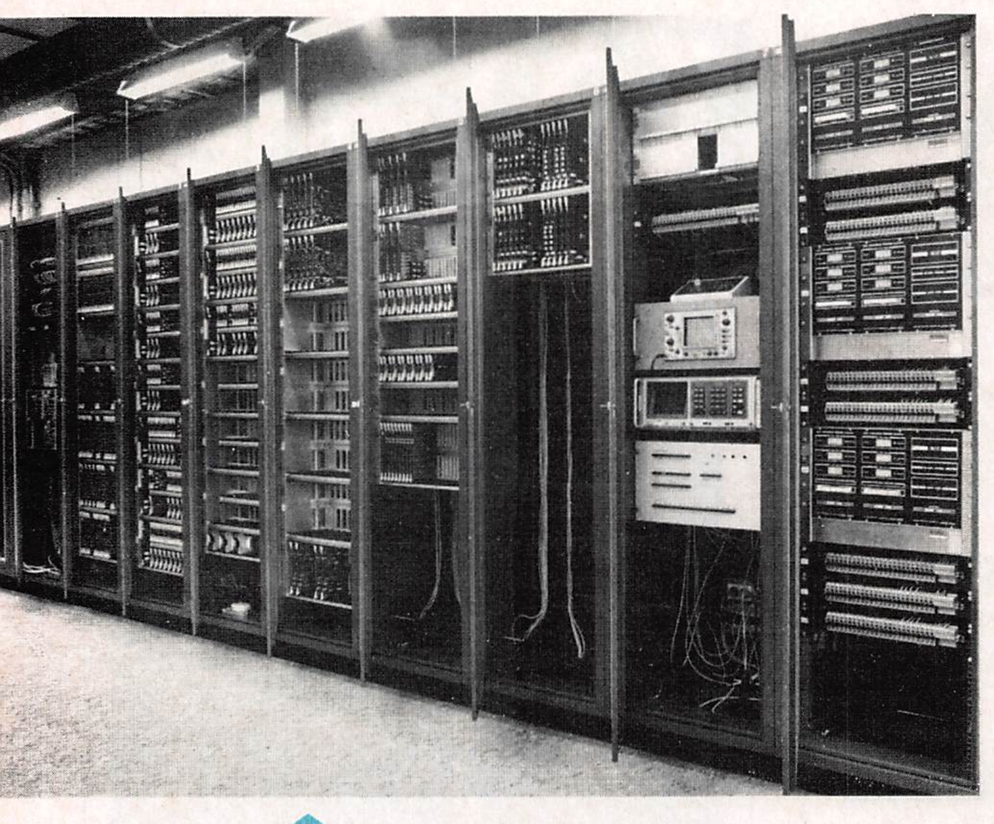
UN CANAL DE COMMUNICATIONS

Le système comporte un canal pour l'acheminement de toute communication. Dans les anciens systèmes, l'opérateur devait surveiller et gérer de nombreux canaux d'information différents.

Il dispose actuellement d'un casque d'écoute et d'un terminal couleurs où sont canalisées toutes les communications, ce qui aboutit à une gestion efficace tout en minimisant les risques d'attente ou de retard de l'alarme.

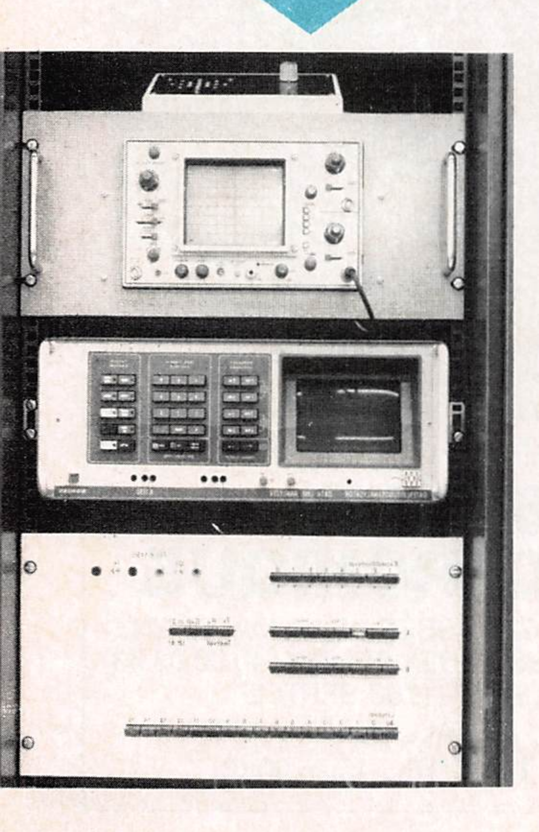
Les postes d'opérateur peuvent être branchés sur différentes liaisons prioritaires comme les sapeurs-pompiers, les ambulances et les organismes de secours. Selon l'intensité des appels, le trafic peut





Le central GAREX 14

Poste de télé surveillance technique



être réparti sur un effectif opérateurs dimensionné à cet effet.

L'opérateur conserve en permanence un parfait contrôle sur les communications canalisées à son poste de travail. Via la radio, le téléphone, le télétex, la télémessagerie, etc., les opérateurs dirigent le personnel d'assistance-secours sur le site et peuvent, en même temps, rester en contact avec les sinistrés. Les appels et les communications en attente sont affichés sur l'écran de même que les unités disponibles. Le système comporte également la possibilité de scrutation du registre des abonnés à l'Administration des télécommunications de Suède dans le but d'y puiser des adresses.

TROIS SYSTEMES PARTIELS

Le système est composé de trois éléments principaux : le standard téléphonique, les ordinateurs et les terminaux d'opérateurs. Le standard est un appareil Garex 14 mis au point en Norvège par la firme Nerion. Il s'agit d'un standard électronique qui, au début, était prévu pour les tours de contrôle de la circulation aérienne et qui est notamment installé à Sturup-Malmö en Suède, à Schiphol-Amsterdam et Changi à Singapour.

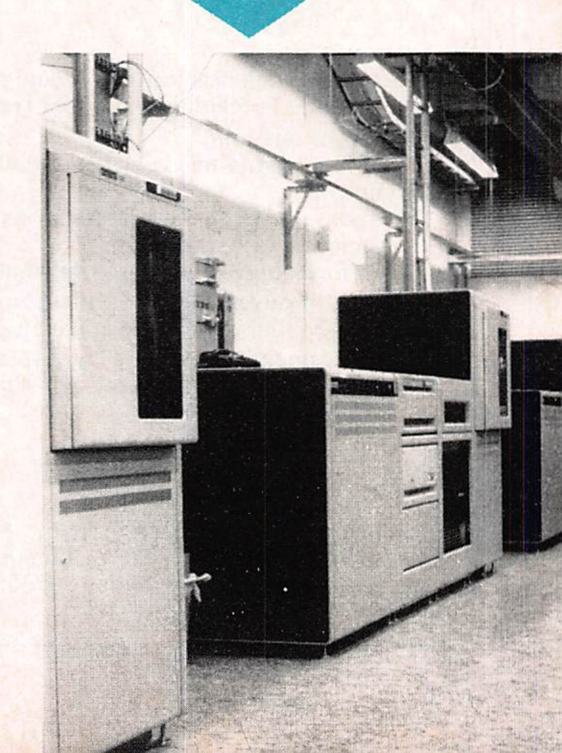
Les ordinateurs servent essentiellement à la commande et au contrôle du standard, mais peuvent également remplir d'autres fonctions. Le système met en œuvre trois ordinateurs VAX placés dans une centrale. Deux ordinateurs gèrent le standard et les terminaux d'opérateurs, tandis que le troisième sert au stockage des informations et fait office d'ordinateur de secours. Les trois ordinateurs sont reliés entre eux par un réseau DECnet.

SAISIE AUTOMATIQUE DES ADRESSES

Pour le support d'information, il existe notamment des fonctions qui permettent de saisir des protocoles pour un type d'événement donné et de les afficher sur l'écran afin d'être remplis ou complétés. Un événement peut par ailleurs générer un appel automatique à une base de données comme, par exemple, le registre des abonnés ou la base des données d'information sur les poisons. La base des données est ensuite utilisée lorsque l'opérateur remplit le numéro de téléphone d'où provient l'alarme. L'ordinateur saisit alors automatiquement l'adresse dans le registre des abonnés.

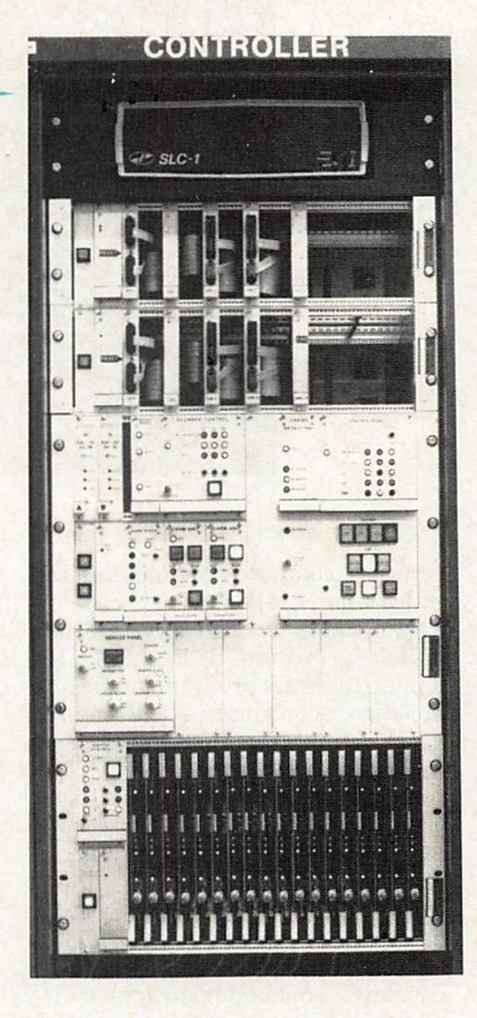
Le module des ressources est une base de données où sont enregistrés tous les véhicules de sauvetage. La base de données est en permanence mise à jour et contient l'inventaire des matériels et des équipements dont ils sont dotés, ainsi

Les trois ordinateurs VAX



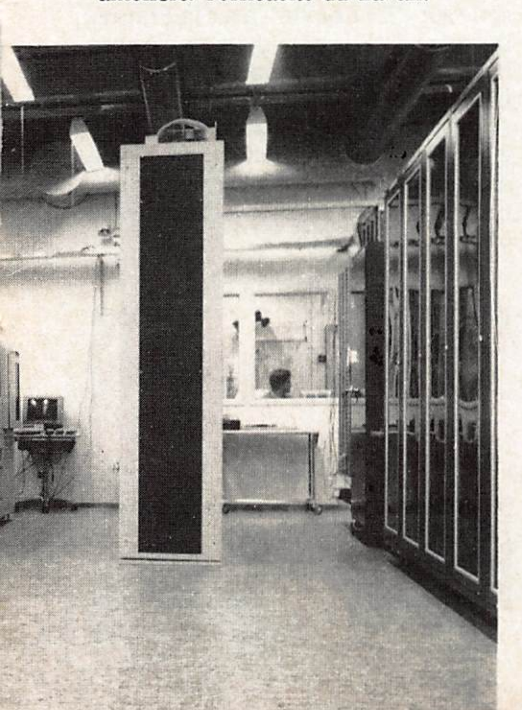
Centralisation des alarmes

que leur implantation géographique, etc. De la sorte, on est directement renseigné si un véhicule est à l'atelier de réparation, en circulation ou sur un site sinistré. L'opérateur peut rapidement obtenir les renseignements sur l'emplacement du véhicule requis dans les parages.



PLANS D'ACTIONS

Le module d'alarme aérienne est également une base de données. Dans cette base se trouvent toutes les informations nécessaires pour pouvoir maîtriser différentes situations. Comme, par exemple, le plan d'action prévu pour un éventuel accident aérien regroupe une bonne quarantaine de mesures à prendre à l'aéroport d'Arlanda à Stockholm. La première intervention consiste à interrompre la circulation ferroviaire qui pourrait faire obstacle sur l'itinéraire emprunté par les véhicules de secours.
La base de données contient également de nombreux plans d'action généraux, par exemple, pour une villa sinistrée par l'incendie. Lorsqu'un plan d'action est activé, tous les renseignements et toutes les mesures prises sont simultanément consignés sur un enregistreur ainsi que l'heure distribuée par l'Office National. Par la suite, il sera possible de procéder à l'analyse des mesures prises et de les corriger s'il y a lieu pour améliorer l'efficacité du travail.



CINQ OPERATIONS SIMULTANEES

Grâce à l'écran, l'opérateur est constamment informé de ce qui se passe. L'écran est divisé en deux sections, la section supérieure affichant l'information concernant les moyens de communication, les appels en attente, la durée des attentes, etc. L'opérateur peut gérer cinq différentes opérations simultanément.
La section inférieure de l'écran est utilisée pour remplir les protocoles, inscrire des annotations, transmettre le courrier électronique à d'autres opérateurs ainsi que pour visualiser le courrier provenant d'autres opérateurs.
Un système complet dimensionné pour 16 opérateurs coûte actuellement un peu plus d'un million de couronnes suédoises par opérateur. Mais, en louant une partie de l'équipement à certains utilisateurs désireux de pouvoir diriger leur trafic comme les compagnies de taxi et de transport, les villes de moindre importance ont ainsi la possibilité de se procurer le matériel Coordcom.

LA TELEVISION AU JAPON



Aujourd'hui, pratiquement tous les foyers japonais (99 %) sont équipés d'un poste de télévision et plus de la moitié d'entre eux en ont plusieurs. Les Japonais consacrent en moyenne 25 heures par semaine à la télévision. Dans tout le Japon, on peut recevoir au minimum une station commerciale en plus des deux chaînes de la N.H.K.
Il y a toujours eu au Japon un système mixte de télévision. La télévision publique (la N.H.K.) et les télévisions privées sont nées en même temps en 1953.

LA N.H.K.

La N.H.K. (Nihon Hoso Kyokai) constitue le service public de la radio diffusion du Japon. Son organisation est simple : deux chaînes de télévision dont un service "généraliste" et un service éducatif, et trois programmes nationaux de radio, deux sur ondes longues et un en modulation de fréquences. La N.H.K. est administrée par un conseil des gouverneurs. Ce conseil comprend 12 personnes nommées pour 3 ans par le Premier ministre après avis du Parlement. Le conseil élit son président. Celui-ci ainsi que le vice-président et les directeurs administratifs assurent le pouvoir exécutif. Le conseil des contrôleurs financiers, dont le président et les membres sont nommés par le conseil des gouverneurs, complète l'organisation centrale de la N.H.K.
La loi sur la radiodiffusion de 1950 définit les missions de la N.H.K. Elle doit diffuser des programmes de qualité afin de contribuer à l'élévation du niveau culturel, compléter le réseau de diffusion national, promouvoir la recherche, assurer à l'extérieur des services représentatifs du Japon et fournir des émissions aux radios TV étrangères.
En ce qui concerne la télévision, les deux chaînes de la N.H.K., G.T.V (chaîne généraliste) et E.T.V. (chaîne éducative) sont complémentaires. Il y a cependant une certaine souplesse dans la composition de la grille, une émission présentée le matin sur la G.T.V. peut être diffusée sur la chaîne éducative. Une des originalités de la N.H.K., c'est la E.T.V. Elle n'a aucun équivalent dans les pays européens. Elle diffuse de 6 heures du matin à minuit des programmes scolaires destinés aux écoles (de la maternelle à la fin des études secondaires), des cours par correspondance, des cours de langues et des programmes destinés aux personnes handicapées.
Le taux d'utilisation de la télévision éducative dans les écoles est très élevé : 80,7 % d'utilisation dans les maternelles, 95,1 % dans les écoles primaires, 52,8 % dans le premier cycle secondaire, 54,9 % dans le 2e cycle secondaire.
A côté de la chaîne éducative, la G.T.V. chaîne généraliste s'adresse au grand public : 18 heures d'émissions quotidiennes sont réparties en moyenne annuelle de la façon suivante : information (33,3 %), éducation (16,9 %), culture (24,9 %), divertissement (24,9 %).
L'information est l'un des atouts de la N.H.K. avec la diffusion de documentaires.
Pour faire fonctionner l'ensemble (c'est-à-dire 2 chaînes de T.V. et 3 programmes nationaux de radios), la N.H.K. emploie 16 600 salariés permanents. Les ressources proviennent pour une faible part de subventions du gouvernement et pour l'essentiel de la redevance (97 %). Il n'y a pas de publicité sur la N.H.K.
La limitation des ressources budgétaires jointe à la montée de la puissance des télévisions privées oblige la N.H.K. à réagir. La N.H.K. recherche de nouvelles possibilités de recettes, mais dans le cadre de la loi sur la télédiffusion qui lui interdit toute recette publicitaire. Profitant d'une révision de cette loi en 1982 qui lui permet de financer des organismes relatifs à la télédiffusion, la N.H.K. a créé une vingtaine de filiales, dont Sogo Vision qui a pour but la vente à l'étranger des produits de la N.H.K., l'organisation d'événements sportifs ou culturels ou d'autres activités à but lucratif. En ce qui concerne la production, l'accent est mis sur des coproductions à gros budgets comme la série sur "Le Louvre" avec la France, ou encore "La route de la soie" avec la Chine. Jusqu'à une période récente, la majorité (97 %) des émissions présentées à la N.H.K. était produite par elle-même. Cette situation commence à changer. Il arrive maintenant que la production soit confiée à des sociétés extérieures.





Portex premier fournisseur de matériel de réception de télévision par satellite propose :

LES KITS EUROPA

Choisir un système Portex c'est opter pour la qualité longuement éprouvée du matériel DRAKE - fabricant bien connu de tous les radioamateurs - associée à une antenne de fabrication française.

Pionnier de la réception de TV par satellite en Europe et leader en France des systèmes individuels de petits diamètres, Portex a mis son expérience au service de la télévision du futur.

Disponible en version manuelle, à télécommande ou stéréo avec un diamètre d'antenne de 60 ou 90 cm, le kit Europa se compose de :

- 1 antenne comprenant : une source avec support, une monture (motorisable pour les futurs satellites) et un support colonne.
- 1 convertisseur SHF 12.5/12.75 GHz – 2.0 dB max
- 1 démodulateur E.S.R. 324 E. manuel ou E.S.R. 424 E. télécommandé ou E.S.R. 324 S. Stéréo
- 1 cordon 30 m R.G. 59-75 Ω + 2 connecteurs F.6 déjà montés
- 1 cordon péritel

et .... un abonnement gratuit de 3 mois à un magazine de programme TV par satellite EN LANGUE FRANCAISE !



SIEGE SOCIAL

PORTEX – 16, rue de Calais – 67100 STRASBOURG - F
Tél. 88 79 38 83 – Télex 870464 FAX 88 79 28 64

SUCCURSALE 91

PORTEX ILE DE FRANCE - 7, rue des Cerisiers - LISSES
CE 2841 - 91028 EVRY CEDEX - Tél. (16.1) 64 97 54 97

PORTEX

CONTACTEZ PORTEX POUR L'ADRESSE DU DISTRIBUTEUR LE PLUS PROCHE DE CHEZ VOUS OU APPELEZ :

NORD PAS-DE-CALAIS PICARDIE / ARDENNES	F.E.N. Valenciennes Tél. 27.44.12.59	BOURGOGNE RHÔNE-ALPES FRANCHE-COMTE	R.C.B. Chalons/s/Saône Tél. 85.41.84.32	PROVENCE CÔTE D'AZUR	ARTEM Lavalette Tél. 94.23.20.37
LANGUEDOC-ROUSSILLON MIDI-PYRENEES	S.E.E. BARDOU Graulhet Tél. 63.34.32.22	PAYS DE LA LOIRE	R.C.O. Angers Tél. 41.43.02.25	HAUT-RHIN	TELE-TECHNIQUE Mulhouse Tél. 89.45.12.37

PREAMPLIFICATEUR D'ANTENNE FAIBLE BRUIT
pour le 2 mètres ou le 70 cm

Bernard MOUROT - FE6BCU

Les préamplificateurs décrits sur deux mètres abondent dans toutes les revues amateurs, mais au delà de 144 MHz, c'est le vide. Les bonnes descriptions sont rares, l'amateur n'est plus à l'aise car pas assez documenté. Nous vous développerons, dans une série d'articles, quelques bons montages de préamplis sur 70 cm, avec les nouveaux transistors bipolaires SHF.

Le montage que nous vous proposons est très intéressant car, par échange de quelques composants seulement, avec le même circuit imprimé, on passe de la bande 2 mètres à 70 cm.

LE SCHEMA FIGURE 1

Un transistor Mos Fet double porte est proposé pour ce montage, d'un prix modeste, d'un facteur de bruit très raisonnable, moins de 1,2 dB sur 70 cm, pour un gain de 18 à 21 dB suivant la bande choisie. L'ensemble se décompose en deux points :

— l'ampli HF avec T1 ;
— le circuit de commande et commutation avec T2, T3 et T4.

Circuit d'amplification HF sur 2 mètres

Le signal HF recueilli par l'antenne est véhiculé à travers la capacité K1 sur le circuit accordé L1, K2 à 1,5 spires côté masse en basse impédance et ensuite dirigé sur la G1 de T1. G2 est polarisé à + 6 volts par une tension déterminée à la fonction commune de R1 et R2 disposés en pont entre masse et + 12 volts.
Le signal amplifié est recueilli sur le drain et sélectionné par un circuit accordé L2, K10. Une petite perle en Ferrite de 3 mm de long est insérée dans la patte de sortie drain de T1. Le gain s'en trouve légèrement diminué, mais toutes les tendances à auto-oscillations disparaissent. Le signal de sortie est également prélevé à 15 spires de L2 par rapport au point froid de la bobine. Dirigé sur une charge de 100 Ω variable (TP1) qui détermine l'ajustement du gain de sortie.

LISTE DES COMPOSANTS

Résistances

2 de 100 Ω R3, R4
1 de 5,6 kΩ R1
1 de 1,8 kΩ R5
2 de 12 kΩ R2, R6
1 ajustable de 100 Ω TP1

Condensateurs

— 2 condensateurs
Céramique plaquette 56 pF K6, K7
— 1 condensateur
Céramique plaquette 220 pF K1
— 4 condensateurs
Céramique plaquette 1 nF K3, K4, K5, K8
— 2 condensateurs
Trapèze ou chip 1 nF TK
— 1 condensateur
By pass 1 nF CD
— 1 condensateur
Chimique 4,7 μF/16 V K11

— 1 transistor BF960 T1
— 3 transistors BC107 T2, T3, T4
— 4 diodes 1N4148 D1, D2, D3, D4
— 1 relais antenne KACO ou Siemens
— 2 connecteurs type BNC
— 1 plaquette circuit imprimé

• Pour 2 mètres
— 2 ajustables plastique 5-25 pF (vert) K2, K10
— 1 condensateur céramique 2,7 pF K9
• Pour 70 cm
— 2 ajustables plastique (couleur jaune) 1-9 pF K2, K10
— 1 condensateur céramique 1,5 pF K9

Caractéristiques techniques

• Version 2 mètres

Alimentation 11 à 14 volts
Gain HF 20 dB
Facteur de bruit, moins de 1 dB
• Version 70 cm
Alimentation 11 à 14 volts
Gain HF 18 dB
Facteur de bruit 1,2 dB

CIRCUIT D'AMPLIFICATION HF
Sur 70 cm

Il est identique à celui utilisé sur 2 mètres ; en comparant la liste des composants, seules quelques valeurs changent. Vous y reporter. La perle ferrite n'est plus utile sur 70 cm et sera donc supprimée.

FONCTIONNEMENT EMISSION/RECEPTION
Sur 2 m ou 70 cm

— En position réception, T2 et T3 sont polarisés + positif à travers R5 et débloqués. Le relais C de T3 est en position travail. T2 alimenté par son émetteur G2 et D de T1, l'ampli HF réception T1 est en fonctionnement.
— En position émission, une faible valeur de HF émission est prélevée au niveau de K9 à la sortie 2. Redressée par le doubleur D1, D2, et filtrée, une tension continue résultante polarise T4 le rend conducteur et entraîne simultanément le blocage de T2 et T3, par dépolarisation des bases T2 et T3, dues à la chute de tension aux bornes de R5, consécutivement au fort courant collecteur dans T4. Le relais C non alimenté passe en position repos pour l'émission. L'ampli HF réception n'est plus alimenté et se trouve protégé en entrée par 2 diodes de commutation en têtes bèches D3 et D4.

Remarque :
Dans le cas de coupure du 12 volts, le relais se trouve en position transmission ; donc, aucun risque de dommage pour le transceiver.

CONSTRUCTION
Version 2 mètres ou 70 cm

— Le schéma général est donné figure 1.
— Les caractéristiques des bobines figure 2.
— L'implantation des composants figure 3.
— Le circuit imprimé (figure 4) ; le câblage s'effectue directement sur les pistes en cuivre. Le circuit est en Epoxy double face.
— Les dimensions du boîtier figure 5 sont données à titre d'information ; nous conseillons vivement, si l'ampli HF est destiné à assurer un service extérieur, de le placer au milieu d'une boîte étanche. Seuls sortiront les fils et câbles coaxiaux à travers des lumières étanches. (Proscrire tous les connecteurs extérieurs).

Remarque :
— Prendre toutes les précautions lors du soudage des capacités chip TK1 et TK2 qui sont très fragiles. T1 ne sera soudé qu'en dernier, prendre soin de débrancher le fer lors du soudage de G1 et G2 (cause de charges statiques).
— Ne pas oublier de souder la cloison A sur les chips TK1 et TK2 et dégager chaque fois, par une échancrure, le bord d'une cloison lorsqu'il chevauche une piste du circuit imprimé.

REGLAGES

Mesurer le courant Drain de T1 sous 12 volts. La valeur est de 5 à 7 mA. Vérifier G2 pour 6 volts. Tester le Vox HF. La commutation émission/réception fonctionne normalement à partir de 0,2 watt. Le maximum de HF traversant le relais ne doit pas excéder 100 watts.

Alignement

— Version 2 mètres : pour avoir le meilleur rapport signal/bruit, voici notre méthode :
K2 est réglé au max de gain vers 145,500 MHz.
K10 est réglé au max de gain vers 144,400 MHz.
— Version 70 cm : suivant le type de transceiver en sa possession, faire également le réglage en deux points :
K2 vers 435 MHz
K100 vers 431 MHz

CONCLUSION

Cet amplificateur est très intéressant sur 70 cm pour trafic satellites ; par exemple, pour l'amateur bricoleur, voici un montage simple pour se faire la main, quant au prix de revient, comparé aux réalisations commerciales, moins de 200 F avec un beau coffret.

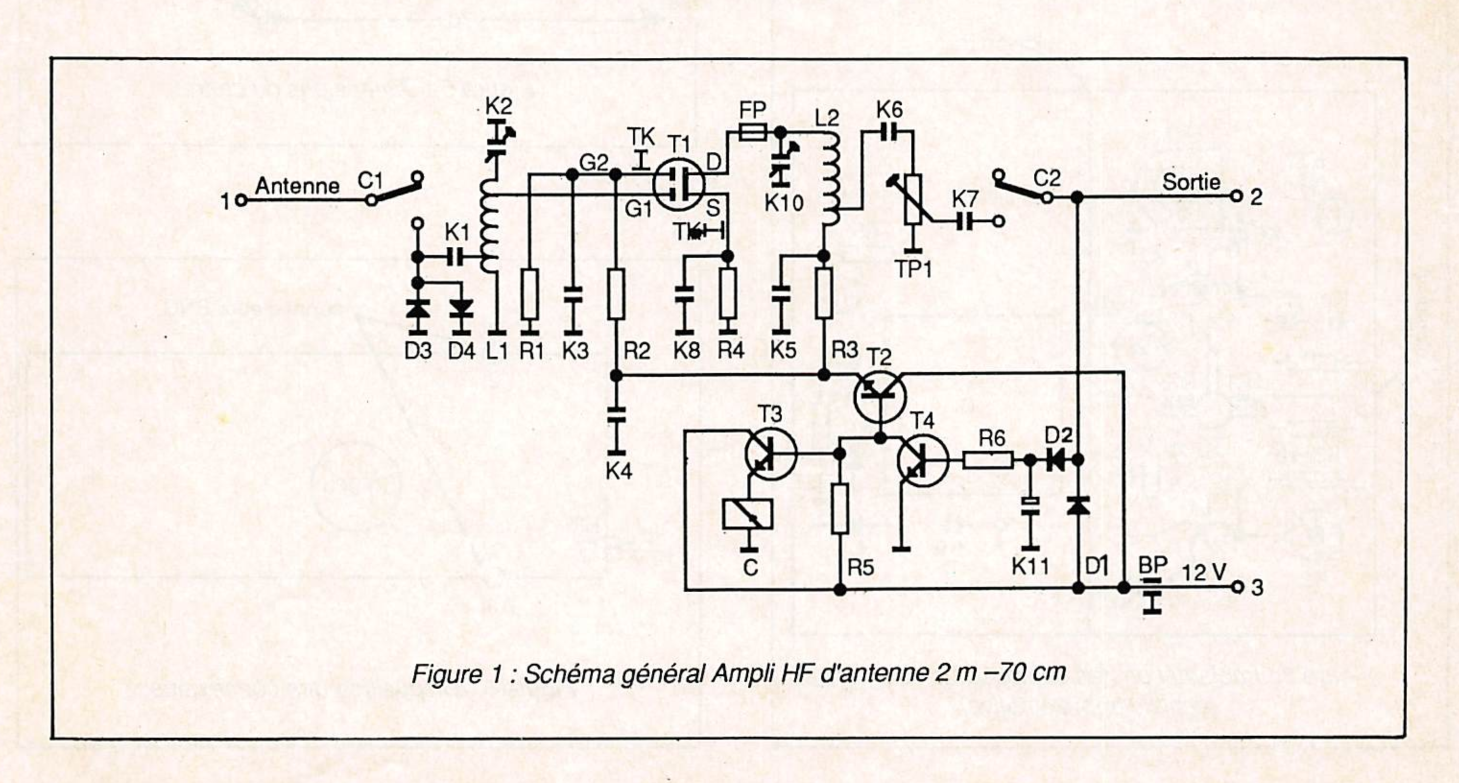


Figure 1 : Schéma général Ampli HF d'antenne 2 m –70 cm

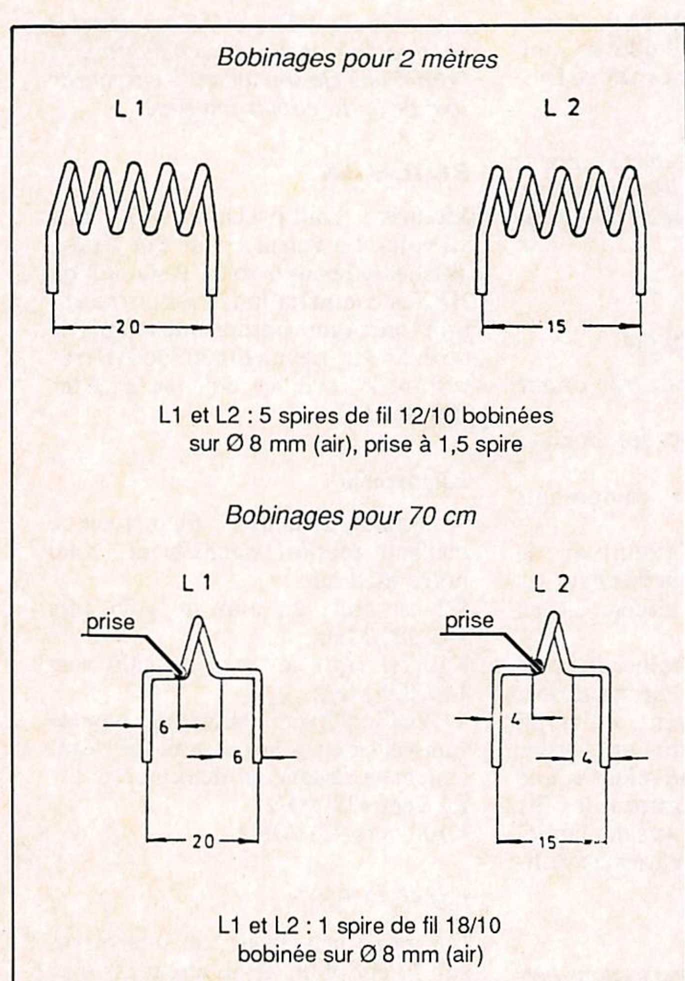


Figure 2 : Caractéristiques des bobinages 2 m et 70 cm

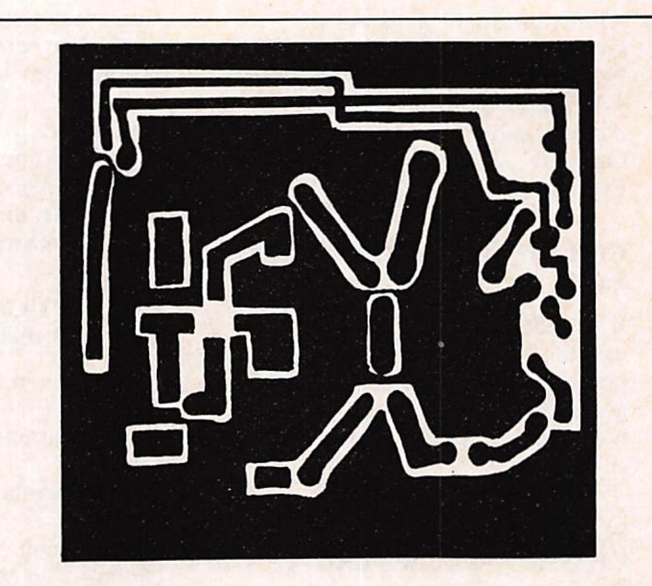


Figure 4 : Circuit imprimé côté implantation des composants. La face opposée reste entièrement cuivrée.

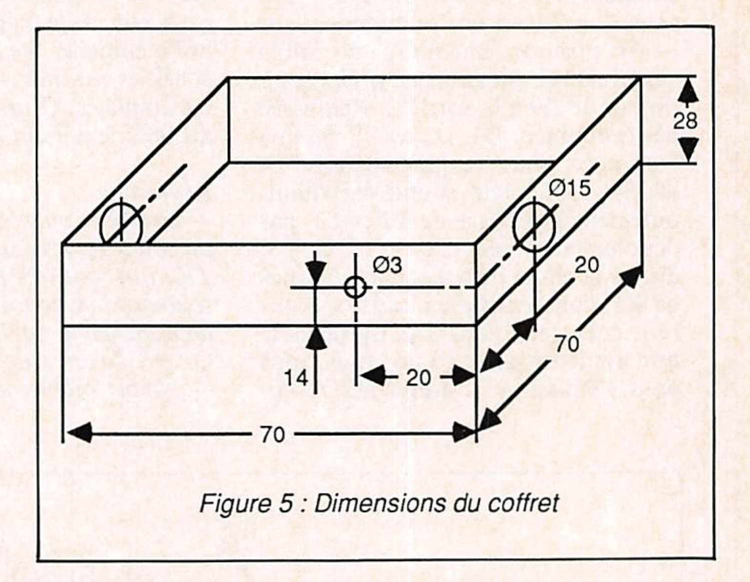


Figure 5 : Dimensions du coffret

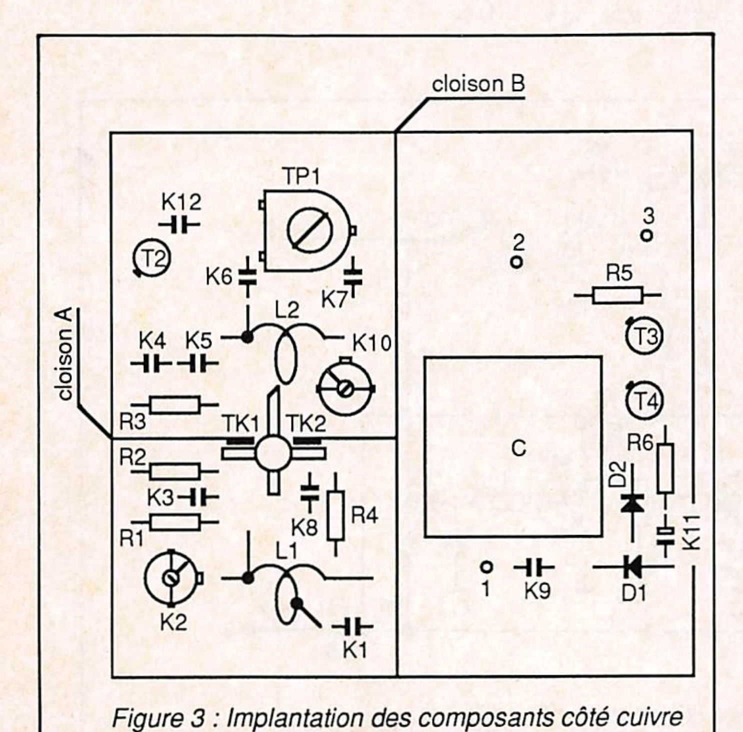


Figure 3 : Implantation des composants côté cuivre (échelle approximative)

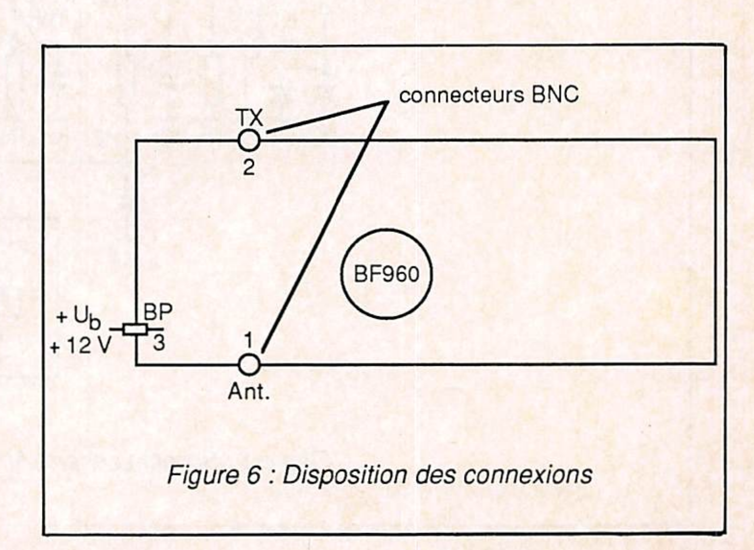
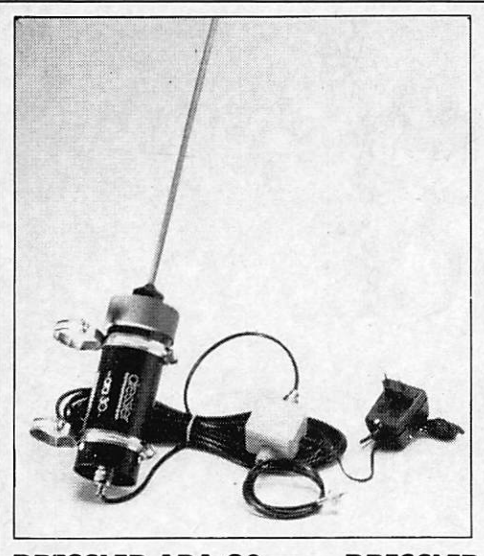
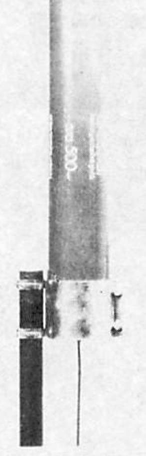


Figure 6 : Disposition des connexions





DRESSLER ARA 30
Antenne active de 50 KHz à 40 MHz. Antenne professionnelle de réception à large bande. Excellente résistance aux signaux forts. Facteur de bruit faible. Livrée complète avec son alimentation.

DRESSLER ARA 500
Antenne active de 50 à 900 MHz. Antenne verticale d'excellente sensibilité et très bonne résistance à la transmodulation. Fruit des techniques les plus récentes.

Et bien sûr, TOUT le matériel radioamateur.
Documentation sur demande. Envoi rapide France et étranger



F8ZW
Tél. 88.78.00.12.
Télex 890 020 F 274
118, rue du Maréchal Foch
67380 LINGOLSHEIM

NOUVEAU

LEE
FC 1000



Fréquencemètre 10 Hz à 1,2 GHz

- Huit digits 13 mm
- Sens. mini. 200 mV eff.
- Prépositionnable
- B. de T. interne ou ext.
- Coffret ABS avec poignée

2090,00 F TTC

LEE. Equipements de radiodiffusion des antennes aux studios
Modules cablés - Composants

CONSULTEZ NOTRE CATALOGUE COMPOSANTS SUR NOTRE MINITEL : 64.09.81.52.

LEE. LABORATOIRE D'ENGINEERING ELECTRONIQUE
71, av. de Fontainebleau (Pringy-RN 7)
BP 38 - 77982
ST. FARGEAU PONTHIERRY cedex
Tél. (1) 64.38.11.59 - Télex : 693 376

Demandez nos catalogues composants ou radiodiffusion contre 15,00 F

CCE CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES

MAGASIN: *NOUVELLE ADRESSE*
90, rue SAINT BONAVENTURE
(Face a la Mairie) Tel.: 41.62.36.70
Vente par Correspondance:
B.P. 435-49304 CHOLET Cedex

SPECIAL H.F
Tores "AMIDON"

T37-0	4.00
T37-1	4.50
T37-2	4.50
T37-6	5.00
T50-1	6.90
T50-2	6.90
T50-6	7.50
T68-2	8.00
T80-2	11,00
T200-2	62,00
FT37-43	8.00
FT37-61	8.00
FT50-43	11.00

PACKET RADIO

MF 10 CCN	56,00
Composants pour TNC 2 (sauf C.I. et mémoires)	700,00
Carte Packet TNC pour compatible PC. kit	1100,00

RS 232 MHz sept. 87

Kit avec C.I.	730,00
C.I. seul	160,00
COM 8116	98,00
Z 80 A S 10	89,00
MAX 232	85,00
INS 8250	102,00
NEC V 20 - 8 MHz	99,00
NEC V30 - 8 MHz	150,00

BOUTIQUE:
2, rue Emilio Castelar
75012 PARIS - Tel.: 43.42.14.34
M° Ledru-Rollin ou Gare de Lyon

Nouveaux Kits CCE
"Débutants Radio-Amateur"

CGE	01 Générateur de signal morse	30.00
CGE	02 VFO SEPARATEUR	70.00
CGE	03 Mélangeur asymétrique Récepteur à conversion directe	95.00
CGE	04 Module BF	59.00
CGE	05 Alimentation pour série JR	110.00
CGE	07A Mélangeur symétrique pour Rx	225.00
CGE	09 PA C.W. DECA 2W HF	110.00
CGE	096 PA C.W. DECA 6W HF	235.00
CGE	11 Filtre 3 étages pour RX	53.00

PROMO HF

2SC1946 (3-40W 144)	185.00
Hybride Linéaire 435Mhz-17W	680.00
MGF 1302	198.00
SDA 2101	28.00
Hybride 1,2 GHz	735,00

SURPLUS INFORMATIQUE

Moniteur Hercule 220 V (sans capot)	400,00

Frais de port : 25 F recommandé-urgent jusqu'à 1 kg
50 F contre remboursement
Catalogue gratuit sur demande

NOUVELLES DE L'ESPACE

FAUDRA-T-IL PAYER LES PROCHAINS SATELLITES RADIOAMATEURS ?

Michel ALAS FC1OK

L'AMSAT, l'organisation américaine regroupant l'essentiel des radioamateurs s'intéressant de par le monde au trafic satellite, se demande si dans le futur il ne va pas être de plus en plus difficile de faire placer sur orbite ses satellites par la NASA sans bourse délier.

Le ministère de la Défense américain est en effet de plus en plus conscient de la vulnérabilité des grands satellites de communication géostationnaires et envisage de les remplacer en partie par des centaines d'autres à orbite basse beaucoup plus difficiles à neutraliser en cas de conflit. De ce fait les futurs vols spatiaux risquent d'avoir beaucoup moins d'espace disponible à offrir. A cours terme, l'AMSAT aura la possibilité de faire mettre en orbite un satellite d'une centaine de kg, de la classe de FO12 en 1989.

OU EN EST OSCAR 10 ?

Depuis fin août Oscar 10 n'est plus opérationnel et ce pour au moins 3 mois. Cette action a été rendue nécessaire par la faible charge de la batterie alimentant le transpondeur. Dès le début d'août, l'apparition d'une modulation de fréquence sur la balise démontrait l'existence de difficultés pour la batterie, difficultés aggravées par les éclipses périodiques que connait OSCAR 10 et par un trafic particulièrement intense en août. Depuis la défaillance de la mémoire centrale, il n'est plus possible de contrôler l'orientation d'OSCAR sur son orbite par rapport au Soleil, de sorte que ses panneaux solaires ont un rendement insuffisant pour assurer un bilan énergétique équilibré. La puissance électrique recueillie par les panneaux solaires est d'autant plus grande que ces derniers sont bien perpendiculaires aux rayons solaires. Or, leur inclinaison actuelle, non modifiable, fait qu'ils ne permettent pas d'obtenir plus de 25 % de la puissance nominale. D'ici 3 à 4 mois, la situation devrait être meilleure et le trafic reprendre, l'important étant de ne pas trop vider de façon irréversible la batterie.

FO-12 UN AN DEJA

FO-12 le satellite japonais vient de fêter son premier anniversaire en orbite. Il continue de connaître des problèmes de bilan énergétique, la consommation électrique liée au trafic étant en moyenne supérieure aux possibilités de fourniture des panneaux solaires. Une nouvelle version du programme gérant le serveur du mode JD a été chargée et comporte quelques nouveautés :

- Le nombre maximum de messages a été porté à 100. En cas de dépassement de ce nombre, les plus anciens sont éliminés pour faire place aux derniers arrivants.
- Les messages peuvent être détruits à la fois par l'émetteur et par celui à qui il est destiné.

De nouvelles commandes peuvent être maintenant utilisées :

F<d> : donne les en-têtes des fichiers qui ont été envoyés le jour d. Ainsi la commande F6 donne tous les fichiers ayant été envoyés le sixième jour de n'importe quel année ou mois.

M : donne tous les fichiers relatifs à l'opérateur connecté. Cette option permet à ce dernier de voir rapidement tout ce qui lui est destiné.

B : permet de lire toutes les informations générales (bulletin) sans avoir à lire les messages personnels.

U : donne les indicatifs des stations actives ayant quelque chose dans la messagerie.

FO-12 est soit en mode JA soit en mode JD, il n'existe pas encore à la date un planning fixe. Actuellement le trafic en mode JD est relativement faible. Un sondage récent a révélé sur ce mode la présence de 36 stations japonaises, 10 européennes, 9 nord américaines, sans oublier 4 stations d'Océanie et 1 d'Afrique.

NOUVELLES BREVES

Des QSO sont possibles avec RS10/RS11 même quand ce satellite est en dessous de l'horizon optique et particulièrement lorsqu'il se trouve au dessus des régions arctiques. Vous pouvez tenter votre chance.

RS5 et RS7 ne sont pas morts et marchent encore quand les stations de contrôle russes n'ont pas oublié de les réactiver, trop occupées qu'elles sont avec RS10/RS11.

Si vous désirez vous joindre à l'AMSAT pour l'année ou pour la vie, l'adresse à connaître est : AMSAT PO box 27, Washington DC 20044 USA. Comme beaucoup d'associations américaines l'AMSAT donne la possibilité de prendre une carte de membre à vie ce qui n'est pas toujours une mauvaise opération sur le plan financier.

Le récent vol réussi d'Ariane permet de penser que le prochain satellite de l'AMSAT (phase 3C) sera lancé dans le printemps 1988.

```
****************************************************
SATELLITES " A M A T E U R S " : ELEMENTS ORBITAUX
****************************************************
                ABREVIATIONS
                ************

(1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
INCL : INCLINAISON (DEGRES)
ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
 EXC : EXCENTRICITE
APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
AMOY : ANOMALIE MOYENNE ( DEGRES)
MMOY : MOUVEMENT MOYEN ( PER. ANOM. PAR JOUR T.U. )
DMOY : DERIVEE PREMIERE DE  MMOY

(2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
PANO : PERIODE ANOMALISTIQUE ( JOURS T.U.)
   A : DEMI-GRAND AXE (KM)
A-RT : A - RAYON TERRESTRE
TPER : EPOQUE DU PERIGEE ( JOURS T.U.)

(3) ELEMENTS NODAUX
        (*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
         POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
PNOD : PERIODE NODALE ( JOURS T.U.)
*TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
*LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
DLWN : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
DLND :  "      "     "     "  N.A. ET N.D. SUIVANT
      (N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.D.= NOEUD DESCENDANT)
```

NOM	* F O 1 2 *	* U O 9 *	* U O 11 *	* RS 10/11*	* SPOT-1 *	*SALYUT-7 *	* MIR *	* OSCAR-10 *
AN	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987
JOUR	209.20328684	229.50723967	218.65478530	229.07741696	212.47291667	237.83384429	237.85417111	219.19757499
INCL	50.0166	97.6439	98.0983	82.9303	98.7309	51.6140	51.6310	27.4445
ARNA	259.2656	248.5757	283.5146	13.0696	285.4500	279.2255	158.7349	8.1302
EXC	0.0010974	0.0002926	0.0012766	0.0013085	0.0012220	0.0001655	0.0037645	0.6024333
APER	29.9457	33.8666	304.8190	109.7693	51.6691	112.9966	62.0559	230.2563
AMOY	330.2000	326.2793	55.1800	251.4878	82.3858	247.1118	298.5176	59.2154
MMOY	12.4439350	15.2994311	14.6214549	13.7188016	14.2004066	15.3126811	15.7934150	2.0587683
DMOY	-0.00000025	0.00003021	0.00000134	0.00000030	-0.00037749	0.00000855	0.00029082	0.0000070
PANO	0.08036043	0.06536191	0.06839265	0.07289266	0.07042052	0.06530535	0.06331753	. 0.48572732
A	7863.5	6851.0	7061.3	7368.1	7200.4	6847.0	6707.2	26103.8
A-RT	1485.3	472.8	683.2	989.9	822.2	468.9	329.1	19725.6
TPER	209.12957847	229.44900012	218.64430223	229.02649581	212.45680097	237.78901728	237.80166723	219.11767905
PNOD	0.08031477	0.06540386	0.06843348	0.07293367	0.07046023	0.06526268	0.06327448	0.48555708
*TNA	209.20326832	229.50721657	218.65476265	229.07739366	212.51713584	237.83382779	237.85413718	219.19726836
*LWN	119.1897	259.3127	266.7941	339.6589	209.2637	354.4498	122.2718	18.0153
DLWN	29.2394	23.5424	24.6363	26.3820	25.3655	23.8737	23.1691	175.3554
DLND	194.6197	191.7712	192.3181	193.1910	192.6827	191.9368	191.5846	267.6777

```
* F O 1 2 * : * NOVEMBRE *1987; STATION :* BOURGES *, LONGITUDE EST :  2.3, LATITUDE NORD : 47.1, ALTITUDE :  50. METRES

APPARITION/ DISPARITION
 J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ

15: 0:20,294/15: 0:42,144
15:19:22,254/15:19:44, 74
16:14:32,149/16:14:44, 81
16:22:32,290/16:22:54,120
17:15:34,191/17:15:54, 66
17:23:40,293/18: 0: 2,146
18:18:42,256/18:19: 4, 76
19:13:50,157/19:14: 4, 78
19:21:52,291/19:22:14,122
20:14:54,192/20:15:14, 65
20:23: 0,292/20:23:20,150
21:18: 0,257/21:18:24, 77
22:13:10,157/22:13:24, 76
22:21:12,291/22:21:34,125
23:14:12,198/23:14:32, 69
23:22:18,295/23:22:40,152
24:17:20,260/24:17:42, 77
25:12:28,165/25:12:44, 74
25:20:30,292/25:20:52,128
26:13:32,199/26:13:52, 67
26:21:38,294/26:22: 0,154
27:16:40,262/27:17: 2, 79
28:11:48,165/28:12: 4, 72
28:19:50,293/28:20:12,130
29:12:52,201/29:13:12, 66
29:20:58,293/29:21:18,159
30:13:58,230/30:14:20, 67
30:22: 6,288/30:22:22,195
31:17: 8,280/31:17:30, 98
32:12:10,206/32:12:32, 65
32:20:18,292/32:20:38,161
33:13:18,232/33:13:40, 67
33:21:26,286/33:21:42,195
34:16:28,282/34:16:50,100
35:11:30,208/35:11:52, 64
35:19:38,291/35:19:58,162
36:12:38,234/36:13: 0, 67
36:20:46,284/36:21: 2,195
37:15:48,283/37:16:10,102
38:10:50,210/38:11:10, 67
38:18:58,289/38:19:16,168
39:11:56,237/39:12:18, 68
39:20: 6,281/39:20:20,203
40:15: 6,284/40:15:28,103
41:10:10,211/41:10:30, 66
41:18:16,293/41:18:36,169
42:11:16,239/42:11:38, 69
42:19:26,279/42:19:38,211
43:14:26,285/43:14:48,105
44: 9:28,216/44: 9:50, 65
44:17:36,292/44:17:56,170
45:10:36,241/45:10:58, 69
45:18:46,276/45:18:58,210
46:11:44,264/46:12: 6, 80
47: 6:50,173/47: 7: 8, 69
47:14:54,293/47:15:16,132
48: 9:56,244/48:10:18, 70
48:18: 6,273/48:18:16,219
49:11: 4,266/49:11:26, 82

APPARITION/ DISPARITION
 J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ

15: 2:22,289/15: 2:40,188
15:21:24,280/15:21:46, 97
16:16:28,202/16:16:48, 65
17: 0:34,293/17: 0:54,161
17:17:34,232/17:17:56, 67
18: 1:42,287/18: 1:58,195
18:20:44,282/18:21: 6, 99
19:15:46,208/19:16: 8, 65
19:23:54,291/20: 0:14,162
20:16:54,234/20:17:16, 67
21: 1: 2,284/21: 1:18,195
21:20: 4,283/21:20:26,102
22:15: 6,209/22:15:26, 67
22:23:14,290/22:23:32,169
23:16:12,237/23:16:34, 68
24: 0:22,282/24: 0:36,203
24:19:22,283/24:19:46,104
25:14:26,211/25:14:46, 66
25:22:32,293/25:22:52,170
26:15:32,239/26:15:54, 69
26:23:42,279/26:23:56,203
27:18:42,285/27:19: 4,105
28:13:44,216/28:14: 6, 66
28:21:52,292/28:22:12,171
29:14:52,241/29:15:14, 69
29:23: 2,277/29:23:14,211
30:16: 0,264/30:16:22, 80
31:11: 6,173/31:11:24, 70
31:19:10,293/31:19:32,132
32:14:12,244/32:14:34, 70
32:22:22,274/32:22:32,220
33:15:20,266/33:15:42, 82
34:10:26,174/34:10:42, 75
34:18:30,293/34:18:52,134
35:13:32,246/35:13:54, 71
35:21:42,272/35:21:52,219
36:14:40,268/36:15: 2, 83
37: 9:44,181/37:10: 2, 72
37:17:50,292/37:18:10,138
38:12:50,248/38:13:12, 71
38:21: 2,269/38:21:10,227
39:13:58,268/39:14:20, 84
40: 9: 4,182/40: 9:22, 70
40:17: 8,294/40:17:30,140
41:12:10,250/41:12:32, 72
41:20:22,267/41:20:28,235
42:13:18,270/42:13:40, 86
43: 8:24,182/43: 8:42, 69
43:16:28,294/43:16:50,142
44:11:30,252/44:11:52, 73
44:19:44,254/44:19:46,244
45:12:38,272/45:13: 0, 87
46: 5:52,115/46: 5:54,104
46:13:46,286/46:14: 6,108
47: 8:48,218/47: 9:10, 65
47:16:56,290/47:17:14,177
48:11:58,274/48:12:20, 89
49: 5:10,123/49: 5:16, 92
49:13: 6,287/49:13:28,110

APPARITION/ DISPARITION
 J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ

15:15:22,174/15:15:40, 70
15:23:26,293/15:23:48,132
16:18:28,243/16:18:50, 70
17: 2:38,275/17: 2:50,211
17:19:36,266/17:19:58, 82
18:14:42,174/18:15: 0, 68
18:22:46,293/18:23: 8,134
19:17:48,246/19:18:10, 71
20: 1:58,273/20: 2: 8,219
20:18:56,268/20:19:18, 83
21:14: 0,181/21:14:18, 73
21:22: 6,293/21:22:28,136
22:17: 6,248/22:17:28, 71
23: 1:18,270/23: 1:26,228
23:18:14,268/23:18:36, 83
24:13:20,182/24:13:38, 71
24:21:24,294/24:21:46,140
25:16:26,250/25:16:48, 72
26: 0:38,267/26: 0:44,236
26:17:34,270/26:17:56, 85
27:12:40,183/27:12:58, 69
27:20:44,294/27:21: 6,142
28:15:46,252/28:16: 8, 73
29: 0: 0,255/29: 0: 2,245
29:16:54,272/29:17:16, 87
30:10: 8,115/30:10:10,105
30:18: 2,286/30:18:24,107
31:13: 4,218/31:13:26, 65
31:21:12,290/31:21:30,177
32:16:14,274/32:16:36, 89
33: 9:26,124/33: 9:32, 92
33:17:22,287/33:17:44,110
34:12:24,220/34:12:46, 65
34:20:32,289/34:20:50,178
35:15:34,276/35:15:56, 91
36: 8:44,133/36: 8:52, 90
36:16:42,288/36:17: 4,112
37:11:44,222/37:12: 4, 67
37:19:52,287/37:20:10,179
38:14:52,276/38:15:16, 93
39: 8: 2,141/39: 8:12, 87
39:16: 0,288/39:16:24,114
40:11: 2,226/40:11:24, 66
40:19:12,284/40:19:28,186
41:14:12,278/41:14:34, 94
42: 7:22,140/42: 7:32, 85
42:15:20,289/42:15:42,116
43:10:22,228/43:10:44, 66
43:18:30,289/43:18:48,186
44:13:32,279/44:13:54, 96
45: 6:40,149/45: 6:52, 82
45:14:40,290/45:15: 2,118
46: 7:42,189/46: 8: 2, 67
46:15:48,293/46:16:10,144
47:10:50,255/47:11:12, 75
48: 5:58,157/48: 6:12, 80
48:14: 0,290/48:14:22,121
49: 7: 2,190/49: 7:22, 66
49:15: 8,293/49:15:28,149

APPARITION/ DISPARITION
 J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ

15:17:20,218/15:17:42, 65
16: 1:28,291/16: 1:46,178
16:20:30,274/16:20:52, 89
17:13:42,125/17:13:48, 93
17:21:38,287/17:22: 0,109
18:16:40,220/18:17: 2, 65
19: 0:48,289/19: 1: 6,179
19:19:50,275/19:20:12, 91
20:13: 0,133/20:13: 8, 91
20:20:58,288/20:21:20,112
21:16: 0,222/21:16:22, 65
22: 0: 8,287/22: 0:26,179
22:19:10,277/22:19:32, 93
23:12:18,142/23:12:28, 88
23:20:18,288/23:20:40,114
24:15:18,226/24:15:40, 67
24:23:28,285/24:23:44,187
25:18:28,277/25:18:50, 93
26:11:38,141/26:11:48, 85
26:19:36,289/26:19:58,116
27:14:38,228/27:15: 0, 67
27:22:46,290/27:23: 4,187
28:17:48,279/28:18:10, 95
29:10:56,149/29:11: 8, 83
29:18:56,290/29:19:18,118
30:11:58,189/30:12:18, 67
30:20: 4,294/30:20:26,144
31:15: 6,254/31:15:28, 75
32:10:14,157/32:10:28, 80
32:18:16,290/32:18:38,120
33:11:18,191/33:11:38, 66
33:19:24,293/33:19:44,149
34:14:26,257/34:14:48, 76
35: 9:34,157/35: 9:48, 78
35:17:36,291/35:17:58,123
36:10:38,192/36:10:58, 65
36:18:44,292/36:19: 4,150
37:13:44,258/37:14: 6, 76
38: 8:52,165/38: 9: 8, 75
38:16:56,291/38:17:18,125
39: 9:56,198/39:10:16, 68
39:18: 2,295/39:18:24,152
40:13: 4,260/40:13:26, 77
41: 8:12,165/41: 8:28, 73
41:16:14,292/41:16:36,128
42: 9:16,199/42: 9:36, 67
42:17:22,294/42:17:44,154
43:12:24,262/43:12:46, 79
44: 7:32,165/44: 7:48, 71
44:15:34,293/44:15:56,130
45: 8:36,201/45: 8:56, 66
45:16:42,293/45:17: 2,159
46: 9:42,230/46:10: 4, 67
46:17:50,287/46:18: 6,194
47:12:52,281/47:13:14, 98
48: 7:54,206/48: 8:16, 65
48:16: 2,292/48:16:22,160
49: 9: 2,232/49: 9:24, 67
49:17:10,285/49:17:26,194
```

Propagation

Marcel LE JEUNE

```
ABIDJAN                  NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ==========        14.0 MHZ
      ====     ======    10.0 MHZ
========         =======  7.0 MHZ
======             =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
                ===      10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
==========     =========  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                 NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
      =========          18.0 MHZ
     ============        14.0 MHZ
     =================== 10.0 MHZ
=========   ============  7.0 MHZ
=====           ========  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                 NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
           ======        18.0 MHZ
      ==============     14.0 MHZ
===   =        ========= 10.0 MHZ
======           =======  7.0 MHZ
====              ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                  NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
             ===         21.0 MHZ
          ========       18.0 MHZ
          ==========     14.0 MHZ
       =======    =====  10.0 MHZ
============        ====  7.0 MHZ
========              ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                    NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
        =========        14.0 MHZ
       ====    ====      10.0 MHZ
=========        =======  7.0 MHZ
=======            =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                 NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       ========          18.0 MHZ
     ============        14.0 MHZ
     ===    ===========  10.0 MHZ
======        ==========  7.0 MHZ
====             =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE               NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
          ========       18.0 MHZ
          =========      14.0 MHZ
       = ======  =====   10.0 MHZ
============       =====  7.0 MHZ
========              ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                   NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
             ==          21.0 MHZ
         =========       18.0 MHZ
         ==========      14.0 MHZ
       ======     ====== 10.0 MHZ
===========        =====  7.0 MHZ
========             ===  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                    NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
       =======  ===      10.0 MHZ
 ===================      7.0 MHZ
    =====                 3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        ==  =            18.0 MHZ
     ===========         14.0 MHZ
     =============       10.0 MHZ
==      ================  7.0 MHZ
                ========  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN                NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       =========         18.0 MHZ
     ============ =      14.0 MHZ
===          =========== 10.0 MHZ
===           ==========  7.0 MHZ
                 =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                     NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
           =  ====       18.0 MHZ
          =========      14.0 MHZ
       ======       ===  10.0 MHZ
============          ==  7.0 MHZ
========               =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES              NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
              ====       14.0 MHZ
             =======     10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
 ========                 3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       =======           18.0 MHZ
     ===========         14.0 MHZ
        =============    10.0 MHZ
         =============    7.0 MHZ
                ====      3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                   NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
             ===         18.0 MHZ
            =======      14.0 MHZ
        =   ========     10.0 MHZ
===============       ==  7.0 MHZ
========                  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                 NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
           =======       14.0 MHZ
          ==========     10.0 MHZ
====  =================   7.0 MHZ
========            ===   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                   NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       =========         14.0 MHZ
     ============        10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
======          ========  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       ======            18.0 MHZ
     ===========         14.0 MHZ
     ===============     10.0 MHZ
======     =============  7.0 MHZ
==              ========  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                 NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              =          18.0 MHZ
           ========      14.0 MHZ
          ==========     10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
========             ===  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                   NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
      ==========         14.0 MHZ
     =============       10.0 MHZ
       ==============     7.0 MHZ
               ====       3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                  NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        ========         18.0 MHZ
     ============        14.0 MHZ
==           =========== 10.0 MHZ
====          ==========  7.0 MHZ
==               =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO           NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              ===        18.0 MHZ
          =========      14.0 MHZ
=       ===        ===== 10.0 MHZ
==========          ====  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                 NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              ====       18.0 MHZ
          =========      14.0 MHZ
====   ====         ==== 10.0 MHZ
===========          ==   7.0 MHZ
========              =   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                   NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
         =      ===      14.0 MHZ
        ==========       10.0 MHZ
   ==============         7.0 MHZ
    =====                 3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE             NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
     =======             14.0 MHZ
==== ==========      === 10.0 MHZ
=             ==========  7.0 MHZ
                 ====     3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                    NOVEMBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
      === =              14.0 MHZ
     =============       10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
               =======    3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

LA PAGE DES F/

par EA3ESV

MEGAHERTZ Magazine est lu dans le monde entier par des passionnés, tous atteints du même virus : la communication. Cette nouvelle rubrique s'adresse à tous nos lecteurs vivant à l'étranger qui sont invités à nous communiquer chaque mois leurs informations locales (reportages, manifestations, notes d'intérêt général, etc).
Un "gastro" avec paëlla et sangria vous attend chers amis lauréats lors de votre prochain passage sur la Costa Brava.

Résultats des concours VHF

Expéditions JN120H été 1987
Classement général :

1°	F6CNW	Daniel	90	pts
2°	F6DIF	Jean	75	pts
3°	F6BMV	Alain	42	pts
4°	FC1MDR	Michel	40	pts
5°	FD1LGI	Alain	36	pts

QSO le + sympa :

1°	FC1MOZ	Bruno	100	pts
2°	FC1BTS	Louis	90	pts

Prix spécial "Citron" :
FD1JFU Sauveur

Adressez votre correspondance à :
Manuel MONTAGUT LLOSA (EA3ESV)
Editions SORACOM La Haie de Pan 35170 BRUZ.

LES RELAIS VHF (ESPAGNE REGION 2)

RELAIS FREQUENC.	INDICATIF ADMINIST.	EMPLACEMENT Lieu dit	Coordonn. Geograph.	QTH Locator
RØ 145,600	EA2D	Monte Javalambre(Teruel) La Puebla de Valverde	40°06'N 1°01'W	IN90LC
RØ 145,600	EA2G	Monte Oiz de Durango (Vizcaya)	43°09'N 2°42'W	IN83PD
R1 145,625	EA2C	Monte del Frasno La Vicora.Calatayud(Zarago.)	41°22'N 1°31'W	IN91FI
R2 145,650	EA2A	Monte Andatza Usurbil SAN SEBASTIAN	43°15'N 2°05'W	IN83WG
R2 145,650	EA2B	Pico San Caprosio Sierra de Alcubierre (Zar.)	41°44'N 0°32'W	IN91RR
R4 145,700	EA2H	Monte Arnotegui (Bilbao)	43°14'N 2°59'W	IN83MF
R6 145,750	EA2E	Monte Zaldiarán (Vitoria)		
R6 145,750	EA2I	Monte La Garbea Zalla (Vizcaya)		
R7 145,775	EA2F	Puerto de la Herrera Sierra de Cantabria(Vitoria)	42°36'N 2°41'W	IN82PO
R4 145,700	FZ4THF	La Pierre St.Martin(Dep 64)	42°59'N 0°46'W	IN92OX

763 - Vends TX/RX BLU/CW 80 m 60 W Pép. Home made TB état : 1100 F. ZX81 dans monitor N/B (clavier minitel) + livres + jeux TB état : 1100 F. BOSSUT – Tél. 1.69.07.76.20.

764 - Cherche programmes radio, fac, morse etc, fonctionnant sur Amstrad PC 1512. Tél. 86.91.46.34 heures repas.

765 - Vends FT290 R + ant. flex. : 3000 Francs. Tél. 43.77.93.15.

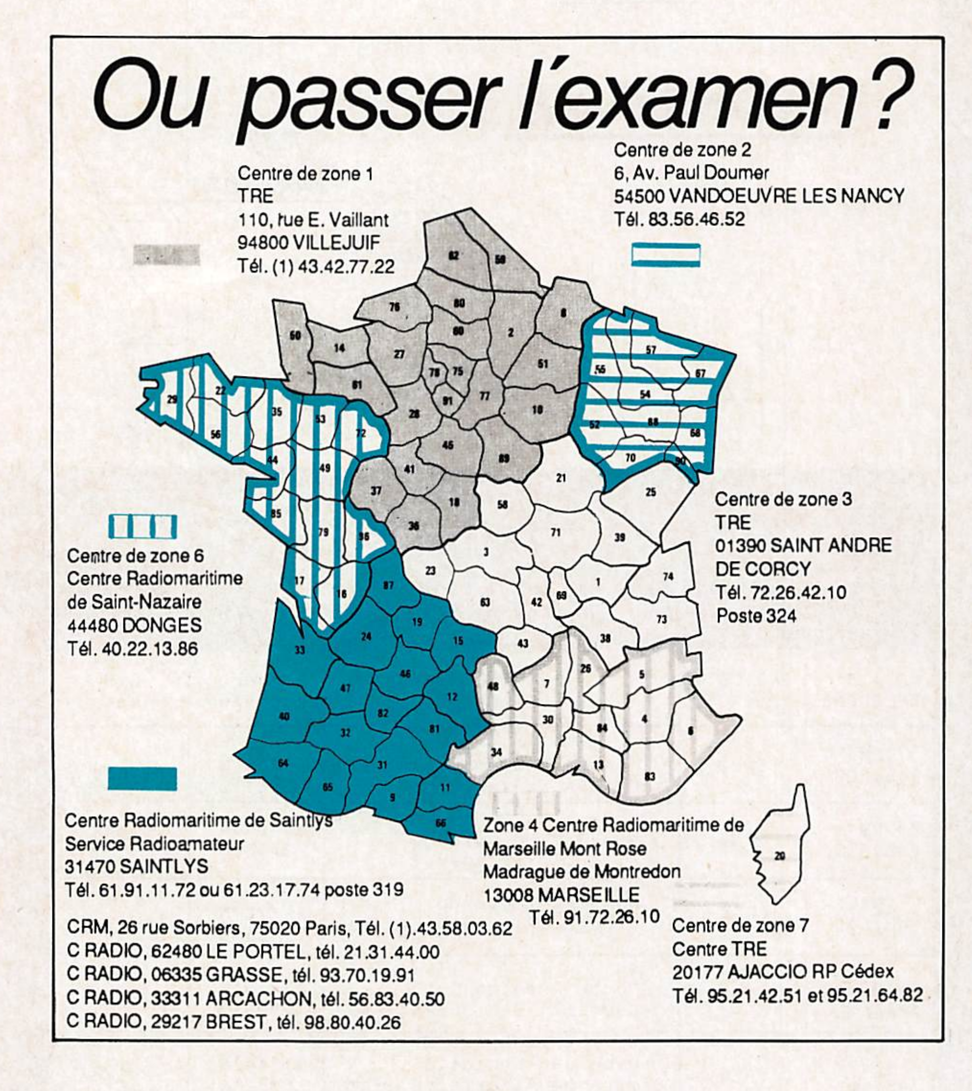
766 - Recherche récepteur Sony CRF 1 panasonic RFB 600 ou autre RX pour le broadcast – faire offre René BIN – 24 Bd A. de Fraissinette – 42100 Saint-Etienne.

767 - Vends TS130 AT230 DFC230, antenne Mas 10 à 80 mobile : 9800 francs ou séparer. Tél. 35.34.35.95 le soir.

768 - Vends Icom-290 D 144 MHz, 2 watts, 25 watts FM USB CW TOS Mètre pour mobile tiroir pour TX-ant. 17 El Tonna : 3200 F. Tél. 42.87.31.69.

769 - Vends FT767DX équipé 27 MHz + FC707 + FV707 DM + FP700 + YM35 état neuf : 9000 F. Tél. 47.23.84.41 après 19h00.

770 - VendS RX à 18 MC décodeur RTTY – livre et cassette pour CPC RTTY, CW, fac-similé , SSTV le tout : 1000 F. Tél. 61.87.56.89.



771 - Vends IC730 équipé filtres CW : 6800 francs. Tél. 35.87.63.53 après 17h00.

772 - Vends FT707 100 W Déca + Warc + 11M état neuf : 3000 F. Alim. pro. 30A I2V : 1500 F. Le tout : 4000 F. Tél. 69.44.18.04.

773 - Vends FRG7700 FRT7700 : 2500 F. FP767 – FT707 FV707DM – FC707 et MD1 + YM35 : 7500 F le tout en bon état. Laurent après 18h00. Tél. 16.1.64.56.28.14.

774 - Vends Yaesu FT757GX 0,5 - 30 MHz couv. gener : 7500 F. TM1000 : 300 F. Ant. Beam 3 El + Rotor 50 kg : 1000 F. Micro Ham TW232DX : 450 francs. Tél. 90.20.68.61 le soir (Vaucluse).

775 - Vends FT102 + Platine AM/FM : 6000 FF. FC102 : 2000 F. TS500 + PS500 Kenwood : 1000 F. Convertisseur Microwave 432 MHz , 28 MHz : 300 francs. Tél. 21.23.29.13 après 19h00.

776 - Vends scanner pro 2003 de 68 MHz à 148 MHz et de 410 MHz à 512 MHz : 2300 F ou échange contre FT209R. Tél. 78.51.14.68.

777 - Cherche transceiver déca avec affichage digital wattmètre – Antenne déca verticale. Tél. 61.20.56.52 le soir.

778 - Vends parabole météosat DC3NT complète avec convertisseur 1.7 GHz/135 MHz : 1500 F. Converter vidéo météosat professionnel n. electronica couleur supérieur à U YU3 – 256 échelles gris : 3000 F. Matériel visible en fonctionnement. JP TABUSSO – BP 10 06410 Biot. Tél. 93.65.13.90 après 19h00.

779 - Vends RX Sony CRF1 10 KHz 30 MHz affichage 100 Hz, 4 filtres AMW AMN BLU CW état neuf doc. : 3500 F. MARQUIER – 11 allée du Mont-Blanc Colomiers 31770. Tél. 61.78.33.90.

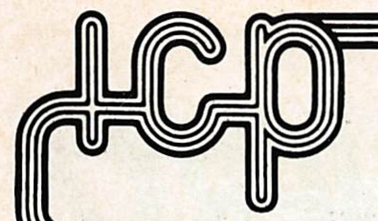
780 - Vends pour radio locale ampli FM 88-108 MHz 300 W protégé : 7800 F. Tél. 1.48.36.80.52 le soir.

781 - Vends satellit. 3400 Grundig TBE 2500 à débattre. Tél. 56.52.47.26 après 20h00.

782 - Vends TX – TS 788DX Sommerkamp AM/(30W)FM/CW(60W)USB/LSB(60W) 26 à 30 MHz au pas de 100 Hz TOS/WATT incorporé plus antenne K40 base magnétique : 2800 F. Tél. 90.63.08.73.

783 - Recherche tous logiciels émission/réception radioamateurs pour TO7/70. FA1LVF 5 – Résidence de la Grandville Bois-Grenier – 59280 Armentières.

784 - Vends RX Yaesu FRG 7 AM SSB O5A 30 MHz TB état : 1500 F. Tél. 16.1.30.92.55.98. le soir.



ICP - BP 12 - 63, rue de Coulommes - 77860 QUINCY-VOISINS
Tél. (1) 60.04.04.24 - Télex : 692 747 - Télécopie : (1) 60.04.45.33.

Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi, dimanche et fêtes.

EN PROMOTION

OSCILLOSCOPES (deuxième main)
- **Type HAMEG 312-8** : 2 x 20 MHz, écran 8 x 10 cm, 5 MV/DIV - 20 V/DIV, B.T. 0,2 sec/DIV à 0,5 u sec/DIV, expanseur de gain X5. Dim. : 240 x 210 x 380 mm. Poids 7 kg expédition en PORT DU/TRANSPORTEUR : FOURNI SANS SONDES.
QUANTITE LIMITEE. PRIX ________ 1875,00 F

Livré avec notice technique complète.

TRANSFO EN CUVE US 51B1959

Sortie par bornes stéatites
Primaire 110/220 V - Secondaire
2 x 720 V 350 mA / 6,3 V 14 A / 5 V 5 A
- 20 x 11 x 14 cm
Poids : 12 kg. Expédition port dû transporteur **250 F TTC**

TUBES EMISSION

- 807	25,00 F
- 811 A	146,00 F
- 813	230,00 F
- 814	45,00 F
- 2A3	110,00 F
- 6KD6	130,00 F
- 6146 B	200,00 F
- EL 519	64,00 F
- 4/400A avec support stéatite	1200,00 F

WATTMETRE "BIRD" type 6734

- 500 Watts en 3 échelles 0/25 - 0/50 - 0/500 W 50 Ohms fréquence de 25 MHz à 1 GHz. LIVRE avec sa charge séparée. Sortie par fiche coaxiale N femelle. MATERIEL À L'ETAT DE NEUF _ 4750,00 F
Poids 15 kg. Expédition en port dû Transporteur.

MILLIVOLTMETRE ALTERNATIF à 2 canaux type LEADER LMV 186 A
- Galvanomètre unique double équipage mobile indépendant, dim. : 150 x 200 x 250 mm 100 uV à 300 V en 12 gammes, V/DB, 5 Hz à 500 kHz, résistance d'entrée 10 M Ohms avec 2 amplis alternatifs à grand gain Z : 600 Ohms, de 10 Hz à 200 kHz ± 3 DB. Poids 4 kg. PRIX 1750,00 F
+ FORFAIT emballage et port recommandé ________ 55,00 F
- Livré avec notice complète avec schémas.

TRANSFO EN CUVE sorties par bornes stéatites

- PRIMAIRE : 180/200/210/220 V - SECONDAIRE : 0/23/24/25 V
- **Type 1** : 20 Ampères. Poids 17 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ________ 250,00 F
- **Type 2** : 30 Ampères. Poids 20 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ________ 350,00 F
Livré avec pont de redressement BYW61 100 V/35 A.
Expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.

TRANSFO - U.S. - EN CUVE - SORTIES PAR BORNES STEATITES
- PRIMAIRE : 110/220 V - SECONDAIRE : 2 x 2400 V - 0,5 A.
Dimensions : 23 x 25 x 27 cm. Poids : 50 kg
Expédition en port dû par transporteur ________ 750,00 F

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

- **Type 1** - Dim. : 130 x 25 x 25 mm. Poids : 100 g ________ 15,00 F
Commandé par 10 pièces ________ 120,00 F
- **Type 2** - Dim. : L. 65 mm ø 14 mm. Poids : 30 g ________ 10,00 F
Commandé par 10 pièces ________ 90,00 F
- **Type 3** - Dim. : L 155 mm ø 15 mm. Poids : 100 g ________ 25,00 F
Commandé par 10 pièce ________ 200,00 F

MANIPULATEUR U.S.

simple contact, entièrement réglable, livré avec plaquette support en ébonite
- **Type J.38** - livré à l'état de neuf ________ 75,00 F
- **Type J.5** - matériel de surplus en parfait état ________ 35,00 F

GENERATEURS

NATIONAL Type VP 8171 A : 9,7 à 11,7 MGHz et 53 à 132 MGHz. Modulation : AM-400 Hz - 1 kHz MAX : 50 % EM - 22,5 kHz - 75 kHz, Z = 75. Recherche des fréquences motorisée et manuelle. Dim. 420 x 320 x 300 mm. Poids 26 kg. Livré sans notice technique. EXPEDITION PAR TRANSPORTEUR en PORT DU.
Prix TTC ________ 2500,00 F

- **HEWLETT-PACKARD UHF Type 612 A** : 450 à 1230 MHz, alim. secteur 110/220 V, dim. : 320 x 370 x 460 mm, poids 15 kg, livré sans notice technique, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.
Prix TTC ________ 1975,00 F

- **OSCILLATEUR UHF. "GENERAL RADIO" Type 1362** : 220 à 920 MHz, avec atténuateur de 0 à 80 db, livré sans alimentation, dim. : 200 x 200 x 210 mm, poids 4 kg, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.
PRIX TTC ________ 700,00 F

Pour autres fréquences : NOUS CONTACTER.

GALVANOMETRES A CADRE MOBILE :

Format rond à encastrer, courant continu :
- **Type 2** - PHAOSTROM gradué de 0 à 300 mA Ø 65 mm ________ 50,00 F
- **Type 4** - DECIBELMETRE 600 Ohms - 10 à + 6 db Ø 70 mm ________ 50,00 F
- **Type 5** - BRION gradué de 0 à 100 mA à zéro central format carré 76 x 76 mm ________ 70,00 F
- **Type 6** - SIFAM gradué de 0 à 60 A électromagnétique Ø 57 mm ________ 40,00 F
- **Type 7** - US gradué de 0 à 500 mA Ø 65 mm ________ 50,00 F

COMMUTATEUR STEATITE

- **Type 1** - circuit 6 positions isolement 5 KV ________ 50,00 F
- **Type 2** - 2 circuits 6 positions 2 galettes ________ 75,00 F
- **Type 3** - 1 circuit 12 positions 2 galettes ________ 100,00 F

COMMUTATEUR BAKELITE

- **Type 4** - 3 circuits 3 positions 1 galette ________ 25,00 F
- **Type 5** - 1 circuit 7 positions 2 galettes ________ 35,00 F
- **Type 6** - 1 circuit 7 positions 4 galettes ________ 40,00 F
- **Type 7** - 1 circuit 9 positions 3 galettes ________ 40,00 F
- **Type 8** - 1 circuit 9 positions 5 galettes ________ 40,00 F
- **Type 9** - 1 circuit 29 positions 3 galettes ________ 100,00 F

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT

- **Petit modèle**, isolement bakélite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 2 KV ________ 10,00 F
- **Moyen modèle**, isolement stéatite Ø axe 6 mm tension d'essai 5 KV ________ 25,00 F
- **Grand modèle**, isolement stéatite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 5 KV ________ 50,00 F
- **FLECTOR souple** sans isolement, Ø 6 mm ________ 35,00 F

OSCILLATEUR A QUARTZ "MOTOROLA"

Boîtier DIL, compatible TTL et MOS, alim. 5 V continu, courant de sortie 18 mA :
- **Type 1** : 6,144 MHz + 0,01 % ________ 35,00 F
- **Type 2** : 10 MHz + 0,01 % ________ 35,00 F
- **Type 3** : 16 MHz + 0,01 % ________ 35,00 F
- **Type 4** : 24 MHz ________ 50,00 F
- **Type 5** : 30 MHz ________ 50,00 F

CONDENSATEURS

Extrait de notre liste de condensateurs variables
- **Réf. C121** 2 x 100 PF 2 KV ________ 50,00 F
- **Réf. 443-1 125 PF 2kV** ________ 100,00 F
- **Réf. 149-7-2** 150 PF 1 KV ________ 55,00 F
- **Réf. A7DF 150** 2 x 200 PF 500 V ________ 100,00 F
- **Réf. 1335** 250 PF 1 KV ________ 100,00 F

CONDENSATEURS ASSIETTE :
- 75 pF 7,5 KV ø 40 mm ________ 25,00 F
- 80 pF 7,5 KV ø 40 mm ________ 25,00 F
- 3300 pF 3,5 KV ø 30 mm ________ 25,00 F

CONDENSATEURS MICA
- 50 PF 2,5 KV ________ 15,00 F
- 1 NF 6 KV ________ 25,00 F
- 2,2 NF 4 KV ________ 25,00 F
- 5 NF 10 KV ________ 25,00 F
- 10 NF 1,2 KV ________ 15,00 F

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"
- Type 1270-016 capa 5NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique ________ 100,00 F.

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" POUR MF DE 455 kHz

- **Type 1** - Bande passante 2 kHz ________ 200,00 F
- **Type 3** - Bande passante 16 kHz ________ 75,00 F

CONNECTEURS ET CABLES COAXIAUX

TOUS les CONNECTEURS COAXIAUX que nous commercialisons sont homologués pour applications professionnelles (isolement TEFLON)
Extrait de notre liste de connecteurs coaxiaux

Série "Subclic"
- **KMC1** fiche femelle droite ________ 24,00 F
- **KMC12** embase mâle droite pour C.I. ________ 15,00 F
- **KMC13** embase mâle coudée pour C.I. ________ 28,00 F

Série "BNC"
- **UG 88/U** fiche mâle 6 mm 50 Ohms ________ 12,00 F
- **31-351** fiche mâle étanche 6 mm 50 Ohms ________ 15,00 F
- **UG 290/U** embase femelle ________ 9,00 F
- **31-3347** embase femelle étanche ________ 25,00 F
- **UG 913/U** fiche mâle coudée 6 mm 50 Ohms ________ 20,00 F
- **UG 414A/U** raccord femelle-femelle ________ 25,00 F
- **UG 306/U** raccord coudé mâle-femelle ________ 25,00 F
- **UG 1094/U** embase femelle 50 Ohms à vis ________ 10,00 F
- **UG 1094A/U** embase femelle 50 Ohms à vis avec masse isolée 15,00 F

Série "UHF"
- **PL 259** téflon fiche mâle ________ 16,00 F
- **SO 239** téflon embase femelle ________ 15,00 F
- **SO 239** bakélite embase femelle ________ 11,00 F
- **UG 363/U** raccord femelle-femelle ________ 15,00 F
- **M 358 "Te"** femelle - mâle ________ 40,00 F
- **M 359 "Coude"** femelle - mâle ________ 20,00 F

Série "N"
- **UG 58/U** embase femelle 50 Ohms ________ 16,00 F
- **UG 58/UD1** embase femelle 75 Ohms ________ 20,00 F
- **UG 21B/U** fiche mâle 50 Ohms ________ 20,00 F
- **UG 23B/U** fiche femelle 50 Ohms ________ 15,00 F
- **UG 94A/U** fiche mâle 75 Ohms ________ 25,00 F

CABLES COAXIAUX
- **RG 214/U - KX13** Ø 11 mm 50 Ohms double blindage argenté, âme centrale argentée, le mètre ________ 40,00 F
- **RG 58C/U** ø 5 mm pour fiche "BNC" **par 10 mètres** ________ 30,00 F
- **RG 178B/U** 50 Ohms ø 2 mm pour fiche "Subclic" le m ________ 11,00 F
Par 10 mètres ________ 100,00 F

SELF DE CHOC "NATIONAL" Isolement stéatite

- **R 154** - 1 mH 6 Ohms 600 mA ________ 50,00 F
- **R 100** - 2,75 mH 45 Ohms 125 mA ________ 35,00 F

SELFS MINIATURES : Valeurs disponibles en MICRO HENRY :
0,22 - 0,47 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4 2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 18 - 22 - 27 - 33 - 47 - 51 56 - 62 - 81 - 100 - 150 - 180 - 330 - 470 - 600 - 860
Par 10 PIECES au CHOIX ________ 40,00 F

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE.

Manuel isolement stéatite,
diam. : 90 x 50 x 30 mm - Poids 250 g.
Prix ________ 50,00 F

VENTILATEURS

- **VENTILATEUR ETRI Type 125 XR 21.81** : secteur 220 V, carré 119 x 119 x 38 mm, hélice 5 pales, 3000 t/mn, débit 45 l/s, poids 550 g ________ 120,00 F
- **VENTILATEUR PAPST Type 8550 N** : secteur 220 V, carré 80 x 80 x 38 mm, 5 pales, 3000 t/mn débit 13 l/s, poids 500 g ________ 100,00 F

QUARTZ 1 MHz

boîtier HC 6/U avec son support
PRIX TTC ________ 50,00 F

ALIMENTATION A TRANSFO TORIQUE

220 V - 3 sorties
+ 5 V 1 A + 5 V réglable (+ - 10 %)
+ 12 V 0,5 A + 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
- 12 V 0,5 A - 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
Poids : 1 kg - Matériel livré sur circuit imprimé câblé ________ 75,00 F

TRANSFO TORIQUE
- PRIMAIRE : 220 V - SECONDAIRE : 20 V/2 A - 12 V/0,2 A - Poids : 900 g.
Prix ________ 50,00 F

BOITIER D'ACCORD D'ANTENNE

variable par poussoirs mollelés, self 60 UH, long. 140 mm, Ø 62 mm, 34 spires, fil Ø 15/10, support stéatite, 2 entrées par fiches coax., sortie d'antenne sur borne stéatite, poids 1,6 kg. Ensemble livré en emballage avec une fiche coax.
Prix ________ 150,00 F
Fiche coax. supplémentaire ________ 50,00 F

CHARGE FICTIVE

80 W, 50 ohms, de 0 à 1 GHz. Entrée fiche "N".
Poids 700 g. dim. 170 x 120 x 50 mm
PRIX ________ 225,00 F

AMPLI LINEAIRE VHF

- A transistors monté sur radiateur, puissance supérieure à 100 W.
Alimentation 24 V. Prix ________ 500,00 F
Modèle A : 30 à 76 MHz
Modèle B : 62,5 à 125 MHz

ANTENNE TELESCOPIQUE

- **AN 29 C** : 40 cm fermée, 3,80 m déployée, livrée neuve en emballage d'origine. Prix ________ 120,00 F
- **AN 45** : 42 cm fermée, 2,20 m déployée, Prix ________ 50,00 F

Liste de notices techniques "FERISOL" contre	5,00 F en timbres
Liste de fusibles	5,00 F en timbres
Liste de matériels d'occasion	5,00 F en timbres
Liste de condensateurs variables	5,00 F en timbres
Liste de transfos	5,00 F en timbres
Liste des semi-conducteurs	11,00 F en timbres
Liste des boutons et manettes	7,50 F en timbres
Liste des connecteurs coaxiaux	7,50 F en timbres
Liste des tubes électroniques	11,00 F en timbres

CONDITIONS GENERALES DE VENTE : Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 150,00 F TTC - Montant forfaitaire port et emballage : + 30,00 F expédition par paquet poste ordinaire jusqu'à 5 kg. COLIS de plus de 5 kg expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. - **Montant forfaitaire port et emballage** : + 35,00 F expédition en paquet poste recommandé jusqu'à 5 kg. TOUTES LES MARCHANDISES VOYAGENT AUX RISQUES & PERILS DU DESTINATAIRE.

Petites Annonces

MEGAHERTZ MAGAZINE

Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Nom .... Prénom ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

Photocomposition SORACOM - Photogravure BRETAGNE PHOTOGRAVURE - Dessins FIDELTEX - Impression RFI - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419